

08.11.93

08-424430

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 08 NOV 1993
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1992年12月11日

出願番号

Application Number:

平成 4年特許願第331788号

出願人

Applicant(s):

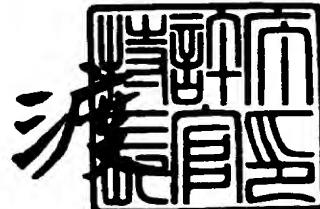
パトロマリサーチ有限会社

PRIORITY DOCUMENT

1994年 6月10日

特許庁長官
Commissioner.
Patent Office

麻生



出証平 06-001259

【書類名】 特許願

【整理番号】 PD799PAT

【提出日】 平成24年12月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/00

【発明の名称】 携帯型コミュニケーション

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市守山区守山一丁目13番21号

【氏名】 延命 年晴

【特許出願人】

【識別番号】 391035636

【氏名又は名称】 レーム プロパティズ ピーブイ

【氏名又は名称原語表記】 REEM PROPERTIES B.V.

【代表者】 ティングシェング リン

【国籍】 オランダ

【代理人】

【識別番号】 100082500

【弁理士】

【氏名又は名称】 足立 勉

【電話番号】 052-231-7835

【手数料の表示】

【納付方法】 予納

【予納台帳番号】 007102

【納付金額】 14,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

04-331788

【包括委任状番号】 9111682

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯型コミュニケーション

【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆通信回線に無線によって接続され、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、

該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する携帯コンピュータと、

上記無線通信手段と上記携帯コンピュータとを組み合わせた状態で保持する筐体と

を備える携帯型コミュニケーションであって、

上記携帯コンピュータは、上記筐体に保持された、又は該筐体外の印刷手段に印刷データを出力する印刷データ出力手段を備えることを特徴とする携帯型コミュニケーション。

【請求項2】 公衆通信回線に無線によって接続され、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、

該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する携帯コンピュータと、

上記無線通信手段と上記携帯コンピュータとを組み合わせた状態で保持する筐体と

を備える携帯型コミュニケーションであって、

上記携帯コンピュータは、上記筐体に保持された、又は該筐体外のG P S利用者装置から位置座標データを入力する位置座標データ入力手段を備えることを特徴とする携帯型コミュニケーション。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、携帯型無線電話装置、又は携帯型無線データ通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、携帯型の情報装置として、無線呼出装置や無線電話装置、あるいはGPS利用者装置が用いられている。

無線呼出装置は、呼出信号やメッセージを受信して、ビープ音を出力したり、或いはメッセージをディスプレイに表示する機能を有する。

【0003】

無線電話装置は、公衆通信回線を経由して発信、又は受信する機能を有する。

無線電話装置は、通話に用いられたり、或いはFAX装置や携帯型のパソコンに接続される。

GPS利用者装置は、NAVSTAR GPS (navigation satellite time and ranging positioning system) を利用するためのものであって、地球上の位置や高度のデータを提供する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の情報装置では、得た情報を有效地に活用することができなかった。例えば、無線電話装置を携帯すれば、通話は可能であるが、ワードプロセッサーのデータやファクシミリのデータを送受して印刷する事は、できなかった。また、無線電話装置と、携帯型コンピュータと、携帯型ファクシミリ装置と、付属品とを持ち歩けばほぼ上記の情報の伝達や印刷は可能であるが、現実的ではなかった。

【0005】

又、GPS利用者装置から出力される座標データと集配先などの道案内のデータとを同時に表示してナビゲーションを行うようなことができなかった。

本発明は、上記の問題を解決することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

第1発明の携帯型コミュニケータは、公衆通信回線に無線によって接続され、

該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する携帯コンピュータと、上記無線通信手段と上記携帯コンピュータとを組み合わせた状態で保持する筐体とを備える携帯型コミュニケータであって、

上記携帯コンピュータは、上記筐体に保持された、又は該筐体外の印刷手段に印刷データを出力する印刷データ出力手段を備えることを要旨とする。

【0007】

第2発明の携帯型コミュニケータは、公衆通信回線に無線によって接続され、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する携帯コンピュータと、上記無線通信手段と上記携帯コンピュータとを組み合わせた状態で保持する筐体とを備える携帯型コミュニケータであって、上記携帯コンピュータは、上記筐体に保持された、又は該筐体外のG P S利用者装置から位置座標データを入力する位置座標データ入力手段を備えることを要旨とする。

【0008】

【作用】

第1発明の携帯型コミュニケータは、携帯コンピュータが無線通信手段の制御指令を出力して、無線通信手段に公衆通信回線を経由しての発信、又は受信を行わせる。

【0009】

または、携帯コンピュータが無線通信手段と、公衆通信回線とを経由して、データを送出する。

あるいは、携帯コンピュータが公衆通信回線と、無線通信手段とを経由して、データを入力する。

【0010】

また、これらの機能を有する無線通信手段と、携帯コンピュータとは、組み合

わされた状態で筐体によって保持されている。

その上、携帯コンピュータ内のデータを印刷データ出力手段によって、印刷手段に出力することができる。

【0011】

これらにより、例えば携帯コンピュータによって作成、又は入力した音声データ、ファクシミリデータ、又はワードプロセッサーデータなどを、公衆通信回線に接続された所望の相手に送ったり、先方から受けたり、あるいはこれらのデータを印刷することができる。

【0012】

しかも、これらは、無線通信手段の通信範囲内であり、かつ携帯可能な所であれば何処に居ても可能である。

第2発明の携帯型コミュニケータは、携帯コンピュータが無線通信手段の制御指令を出力して、無線通信手段に公衆通信回線を経由しての発信、又は受信を行わせる。

【0013】

または、携帯コンピュータが無線通信手段と、公衆通信回線とを経由して、データを送出する。

あるいは、携帯コンピュータが公衆通信回線と、無線通信手段とを経由して、データを入力する。

【0014】

また、これらの機能を有する無線通信手段と、携帯コンピュータとは、組み合わされた状態で筐体によって保持されている。

その上、携帯コンピュータは、位置座標データ入力手段によって、G P S利用者装置から、位置座標データを入力することができる。

【0015】

これらにより、例えば携帯コンピュータによって作成、又は入力した音声データ、ファクシミリデータ、又はワードプロセッサーデータなどを、公衆通信回線に接続された所望の相手に送ったり、先方から受けたり、あるいは現在の位置のデータに基づいて、所望の処理を行うことができる。

【0016】

しかも、これらは、無線通信手段の通信範囲内であり、かつ携帯可能な所であれば何処に居ても可能である。

【0017】

【実施例】

次に本第1、第2発明の実施例を説明する。図1、図2は、パーソナルコミュニケータ1の斜視図、図3は、そのブロック図である。

パーソナルコミュニケータ1は、ペン入力デバイス3と、本体5と、無線電話装置7とを備えている。ペン入力デバイス3は、収容枠9に保持されており、収容枠9と本体5とは、連結部11で矢印YY方向に開閉可能に連結されている。収容枠9と、本体5との間には、図1に示す開いた状態の保持と、図2に示す閉じた状態の保持とを行なう図示しない保持機構が設けられている。

【0018】

収容枠9には、マイク13と、ディスプレイ15と、オンスイッチ17と、オフスイッチ19とがペン入力デバイス3の近傍に取り付けられている。マイク13の近傍には、「マイク」レターリング13Aが施されており、オンスイッチ17の近傍には「オン」レターリング17A、オフスイッチ19の近傍には「オフ」レターリング19Aが施されている。オンスイッチ17と、オフスイッチ19とは、各々2個のスイッチパネル17AA、17BB、19AA、19BBを備えている。これらは、収容枠9の表面より3ミリメートル凹状態で配設されている。スイッチパネル17AAと、17BBとは、両方ともほぼ同時に操作された場合にオン信号を出力する。スイッチパネル19AAと、19BBとは、両方ともほぼ同時に操作された場合に、オフ信号を出力する。これにより、携帯時などに誤って手などが触れることによる誤操作が防止される。この結果、収容枠9の表面へのスイッチの取付が可能になる。

【0019】

無線電話装置7と、本体5とは、収容箱21に収容されている。収容箱21には、CPU23と、音声解析プロセッサ24と、ROM25と、RAM27と、EEPROM29と、ペン入力コントローラユニット31と、入力インターフェー

ス33と、蓄電池35と、電源ソケット37、39と、電話コントローラ41と、音声信号発生ユニット43と、入出力コントローラ45と、イヤー通話コントローラ47と、イヤー通話器49と、スピーカ51と、スピーカオンスイッチ52と、ディスプレイコントローラ53と、入力ペン55と、入力ペン収納孔57と、ペン取り出しボタン59と、出力インターフェース61と、モニタランプ63と、モニタスピーカ65と、アッテネータ66と、電話出力コントローラ67と、電話出力コネクタ69と、データ入出力コントローラ71と、データ入出力コネクタ73と、内蔵アプリケーションコネクタ74と、カードコネクタ75、77と、カード収納部79と、電源コントローラ81と、スピーカ収納部83と、イヤー通話器収納具85と、足87と、無線電話ユニット89と、アンテナ91と、アンテナ収納部93とが備えられている。

【0020】

内蔵アプリケーションコネクタ74には、アプリケーションソフトウェアROM94が差し込まれる。アプリケーションソフトウェアROM94には、ワードプロセッサソフトと、データベースソフトと、コミュニケーションセンタソフトとが格納されている。これらは、後述する。

【0021】

カード収納部79には、アプリケーションソフトウェアカード95、97が収納される。アプリケーションソフトウェアカード95、97は、カードコネクタ75、77に接続される。電話出力コネクタ69には、電話ケーブル99が接続される。電話ケーブル99は、ファクシミリ装置101に接続される。データ入出力コネクタ73には、データ出力ケーブル103が接続される。データ出力ケーブル103は、パーソナルコンピュータ105、プリンタ107、又はGPS利用者装置109に接続される。

【0022】

無線電話装置7は、無線電話ユニット89と、イヤー通話コントローラ47と、入出力コントローラ45と、イヤー通話器49と、スピーカ51と、マイク13と、アンテナ91とから構成されており、図示しない無線電話網との間で、発信、及び受信を行う機能を有する。電話コントローラ41は、CPU41からの

指令に基づいて、入出力コントローラ45と、無線電話ユニット89とを制御する。音声信号発生ユニット43は、CPU23からの指令に基づいて所定の音声を合成し、入出力コントローラ45を経由して無線電話ユニット89に出力する。

【0023】

入力インターフェース33は、蓄電池35の電圧と消費電流と充電電流とを検出する。電源コントローラ81は、オンスイッチ17が操作された場合には、パソコンルーカミュニケータ1全体に電源を供給してアクティブ状態にし、オフスイッチ19が操作された場合には、パソコンルーカミュニケータ1の待機系に電源を供給して、待機状態にする。

【0024】

ペン入力デバイス3は、液晶ディスプレイ3Aと、センサ層3Bとを備えている。液晶ディスプレイ3Aは、ペン入力コントローラ31と接続されており、表示面3Cに所定の画像データを表示する。センサ層3Bは、ペン入力コントローラ31に接続されており、液晶ディスプレイ3Aの下に配設されて、入力ペン55のペン先55Aの位置を検出する。入力ペン55は、ペン先55Aの近傍に図示しないコイルが設けられている。入力ペン55は、クリック／ドラッグ用のボタン55Bを備えている。ペン入力デバイス3と、入力ペン55とは、周知の電磁授受方式によって、ペン入力での位置を検出する。ペン入力デバイス3は、ROM25内に格納されているペン入力デバイスによって、キーボードを用いることなく文字入力の機能と、ポインティングデバイスの機能とを有する。

【0025】

スピーカ51は、図1に示すように、スピーカ本体51Aと、支持部材51Bと、連結部材51Cとを備えている。スピーカ本体51Aと、支持部材51Bとは、連結部材51Cによって矢印YA、YB方向に回動可能に連結されている。スピーカ本体51Aと、支持部材51Bとは、矢印YC方向に押されることによって、スピーカ収納部83に収納される。また、スピーカ51は、スピーカオンスイッチ52に接続されており、矢印YD方向に引き出されると、「オフ」状態から「オン」状態に切り替わる。支持部材51Bは、図示しない排出機構に連結

されており収納状態で、「押」レタリング部51Dを矢印YC方向に押し込むと、スピーカ本体51Aを使用位置まで飛び出させる。図示しない排出機構には、スピーカオンスイッチ52の図示しない操作リンクが取り付けられている。

【0026】

イヤー通話器49は、使用しない場合には、イヤー通話器収納具85に収納されている。また、使用する場合には、引き出されて使用される。これは、使用後、指掛け孔85Bに指を掛けて、矢印85Aに従ってイヤー通話器収納具85を回動すると、収納される。

【0027】

アンテナ91は、通常、アンテナ収納部93に収納されている。また、送受信状態を向上させる場合には、引き出して用いる。このため、矢印YE、YF方向の移動自由度と、矢印YH、YG方向への回動性とを備えている。

入力ペン55は、図2に示すように、使用しない場合は、入力ペン収納孔57内に格納されている。ペン取り出しボタン59は、押し込まれると、入力ペン55を飛び出させる図示しない排出機構に連結されている。

【0028】

ROM25は、制御プログラムや変数テーブルを格納している。EEPROM29は、設定値や指定値などを保持する。

次にCPU23によって実行される制御を説明する。

図4は、ディスプレイ15の表示状態の説明図、図5は、ディスプレイ制御の説明図、図6は、ディスプレイ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【0029】

図4の(A)に示すように、ディスプレイ15の表示面15Aは、電源残量表示領域15Bと、動作状態表示領域15Cとを備えている。電源残量表示領域15Bは、「電源」表示15Dと、「0%」表示15Eと、「100%」表示15Fと、残量表示15Gとを備えている。残量表示15Gは、蓄電池35の残量を棒グラフ表示する。動作状態表示領域15Cは、図5に示す(A)～(K)のような種類の表示態様を有する。

【0030】

図6に示すディスプレイ制御処理はCPU23によって所定時間毎に実行される。まず、電源容量検出が行われる（ステップ100、以後ステップをSと記す）。電源容量は、図示しない電源容量算出処理によって、入力インターフェース33を介して入力した蓄電池35の電圧と、消費電流、充電電流の積分値に基づいて推定する。次いで、電源容量表示を行う（S110）。表示は、残量表示15Gにより行う。例えば、電源容量が100%であれば、図4の（A）に示すように表示し、80%であれば、図4の（B）に示すように表示する。

【0031】

次に、受信待機中かを判断する（S120）。受信待機中は、RAM27の所定エリアに設定される受信待機中フラグのセット状態によって判断する。受信待機中でなければそのまま次の処理に移行し、受信待機中であれば受信待機中表示を行う（S130）。受信待機中表示では、ディスプレイ15に図5の（A）、又は（I）、（J）、（K）に示した表示を行う。

【0032】

次いで、FAX受信中かの判断を行う（S140）。FAX受信中は、FAX受信中フラグによって行う。FAX受信中であれば、FAX受信中表示を行う（S150）。FAX受信中表示は、図5の（B）に示すように行う。

以後、同様にデータ受信中であれば（S160）、図5の（C）のようなデータ受信中表示（S170）、FAX送信中であれば（S180）、図5の（D）のようなFAX送信中表示（S190）、呼出中であれば（S200）、図5の（E）のような呼出中表示（S210）、データ送信中であれば（S220）、図5の（F）のようなデータ送信中表示（S230）、通話中であれば（S240）、図5の（G）のような通話表示（S250）、留守録中であれば（S260）、図5の（H）のような留守録中表示（S270）を行なう。

【0033】

次に、データ格納量を検出する（S280）。データ格納量は、留守録のデータ格納量と、受信FAXのデータ格納量と、受信データのデータ格納量とを検出する。次いで、データ格納量表示を行う（S290）。留守録の格納量は、図5の（I）に示すように、FAXの格納量は、図5の（J）に示すように、受信デ

ータの格納量は、図5の（K）で示すように行う。

【0034】

以上のディスプレイ制御は、オンスイッチ17、オフスイッチ19の操作状態に拘りなく常時行われる。これにより、パーソナルコミュニケータ1の動作状態を常時モニタすることができる。

図7はモニタ制御処理ルーチンのフローチャートである。CPU23によって所定時間毎に実行される。まず、受信中かの判断を行う（S300）。受信中であれば、受信表示を行う（S310）。受信表示は、モニタランプ63をグリーン点灯させるとともに、モニタスピーカ65に受信音を出力させる。受信音の音量は、アッテネータ66によって調整される。

【0035】

次いで、送信中の判断を行なって（S320）、送信中であれば送信表示を行う（S330）。送信表示は、モニタランプ63をレッド点灯させるとともに、モニタスピーカ65に送信音を出力させる。

次に、異常であるかを判断し（S340）、異常であれば異常表示を行う（S350）。異常は、メモリがフルの状態や蓄電池35の電圧低下などの各種異常を検出する。表示は、モニタランプ63をグリーン、レッド交互点灯するとともに、モニタスピーカ65に警報音を出力させる。

【0036】

以上に説明したモニタ制御により、パーソナルコミュニケータ1の作動状態をモニタすることができる。

図8は、パーソナルコミュニケータ1の待機、及び充電状態の使用状態図である。これに示す状態で使用している場合に、モニタランプ63とモニタスピーカ65とによって、パーソナルコミュニケータ1の状況を一瞬で把握することができる。パーソナルコミュニケータ1は、足87を下にして、図8に示すように台110上に立てての待機状態、及び外部電源装置111による充電電力の供給を受ける。

【0037】

図9は、コミュニケータ制御処理ルーチンのフローチャート、図10は、現況

報告画面の説明図である。

コミュニケーション制御処理ルーチンは、オンスイッチ17からオン信号が出力されたときCPU23によって起動され、次にオフスイッチ19からオフ信号が出力されるまで繰り返し実行される。まず、現況調査が行われ(S400)、次いで現況報告画面表示が実行される(S410)。図10がペン入力デバイス3の表示面3Cに表示される現況報告画面の一例である。現況報告画面には、現況報告表示121と、動作状態表示領域123と、メモリ残量表示125と、FAXデータ格納量表示127と、データ格納量表示129と、留守録格納量表示131と、FAXメニュー表示133と、データメニュー表示135と、電話メニュー表示137と、アプリケーションメニュー表示139と、設定メニュー表示141とが表示されている。動作状態表示領域123には、「受信待機中」、「FAX受信中」、「データ受信中」、「FAX送信中」、「呼出中」、「データ送信中」、「通話」、または「留守録中」の何れかが表示される。

【0038】

メモリ残量表示125では、FAX、データ、留守録の格納可能メモリ残量をパーセント表示する。

次いで判断を行う(S420)。判断では、入力ペン55による項目の選択を待機する。

【0039】

ここで、FAXメニュー表示133が選択された場合には、次にFAX処理を行う(S430)。各処理については、後述する。電話メニュー表示137が選択された場合には、電話処理を行う(S440)。データメニュー表示135が選択された場合には、データ処理を行う(S450)。アプリケーションメニュー表示139が選択された場合には、アプリケーション処理を行う(S460)。設定メニュー表示141が選択された場合には、設定処理を行う(S470)

。

【0040】

図11は、FAX処理ルーチンのフローチャート、図12は、文書入力画面の説明図である。

図11のFAX処理ルーチンは、図9のS430の内容を示す。FAX処理ルーチンが起動されると、まず文書入力画面が表示される(S500)。文書入力画面は、図12に一例を示すように、メニュー領域151と、文書入力領域153とを備えている。メニュー領域151には、FAXメニュー表示155と、FAX送信表示157と、受信FAX表示表示159と、中止表示161とが表示されている。文書入力領域153は、始めは無地状態である。

【0041】

文書入力画面の表示後、判断が行われる(S510)。判断では、文字入力が選択されたか、FAXメニュー表示155が選択されたか、FAX送信表示157が選択されたか、受信FAX表示表示159が選択されたか、あるいは中止表示161が選択されたかを見る。ここで、文字入力の選択とは、図12に示すように、入力ペン55によって、文書入力領域153を選択した場合である。

【0042】

文字入力が選択された場合には、次に文書処理が行われる(S520)。文書処理は、ペン入力コンピュータの文書入力機能の主要部分を占めるものであって、まず入力ペン55によって指示された点、例えば点162に、カーソル163を表示する。次いで、ペン入力領域枠165の表示を行う。ペン入力領域枠165の表示後、ペン入力を待機する。ここで、図12に示すように、例えば平仮名入力があれば、それをなぞってペン入力領域枠165内に表示する。又、漢字入力があれば、該当する漢字を表示する。この後、入力ペン55によって、変換表示167が選択されたら、辞書変換を行い、その変換後の文章をカーソル163の位置に表示する。また、再度、変換表示167が選択された場合には、第2候補の辞書変換を行う。入力文章は、次のペン入力があると確定される。また、削除表示169が選択されると、文書入力領域153内の文字やペン入力の軌跡を削除する処理が行われる。軌跡表示171が選択されると、文書入力領域153における入力ペン55の軌跡がそのまま入力される。文書入力領域153に表示されている画像は、RAM27内のFAXデータメモリ27Aに格納されている。

【0043】

S 510 の判断において、FAXメニュー表示 155 が選択された場合には、次に FAXメニュー処理を行い (S 530) 、FAX送信表示 157 が選択された場合には、次に FAX送信処理を行い (S 540) 、受信 FAX表示表示 159 が選択された場合には、次に受信 FAX表示処理を行う (S 550) 。詳細は後述する。また、中止表示 161 が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

【0044】

図13は、FAXメニュー処理ルーチンのフローチャート、図14は、FAXメニュー画面の説明図である。

FAXメニュー処理が起動されると、まずFAXメニュー画面の表示が行われる (S 600) 。FAXメニュー画面は、図14に一例を示すように、メニュー領域 181 と、文書選択領域 183 とを備えている。メニュー領域 181 には、次ページ表示 185 と、FAX送信表示 187 と、受信 FAX表示表示 189 と、中止表示 191 と、削除表示 193 とが表示されている。文書選択領域 183 には、文書一覧 195 が設けられており、文書一覧 195 には、文書名表示 197 が表示されている。

【0045】

FAXメニュー画面の表示後、判断が行われる (S 610) 。判断では、文書選択が行われたか、あるいは次ページ表示 185 が選択されたか、FAX送信表示 187 が選択されたか、受信 FAX表示表示 189 が選択されたか、中止表示 191 が選択されたか、削除表示 193 が選択されたかを判断する。

【0046】

ここで、文書選択、つまり何れかの文書名表示 197 が選択された場合には、次に文書処理を行う (S 630) 。文書処理では、まず図12に示した、文書入力画面を表示するとともに、選択された文書名表示 197 の文書ファイル 27B に格納されている文書データを文書入力領域 153 に表示する。文書ファイル 27B は、RAM 27 内に設定されている。以後、この表示された文書データに対して、既述した S 520 とほぼ同様の文書処理が行われる。つまり、予め用意していた文章を編集して、用いることができる。

【0047】

S610の判断で、次ページ表示185が選択された場合には、ページ変更処理が実行される。ページ変更処理では、文書一覧195が次ページに変更される

判断で、FAX送信表示187が選択された場合には、FAX送信処理が実行され(S640)、受信FAX表示表示189が選択された場合には、受信FAX表示処理が実行され(S650)、削除表示193が選択された場合には、削除処理が実行される(S660)。また、中止表示191が選択された場合には、本ルーチンは、そのまま一旦終了される。

【0048】

図15は、FAX送信処理ルーチンのフローチャート、図16は、FAX送信画面の説明図である。FAX送信処理が起動されると、まずFAX送信画面の表示が行われる(S700)。FAX送信画面は、図16に一例を示すように、メニュー領域201と、送信条件選択領域203とを備えている。メニュー領域201には、設定表示205と、中止表示207とが表示されている。送信条件選択領域203には、送信先選択表示209と、送信時間選択表示211と、送信先一覧213と、送信時間一覧215とが設けられており、送信先一覧213には、送信先名217が表示され、送信時間一覧215には、送信時間名219が表示されている。

【0049】

FAX送信画面の表示後、判断が行われる(S710)。判断では、送信先選択が行われたか、送信時間選択が行われたか、設定表示205の選択が行われたか、あるいは中止表示207の選択が行われたかを判断する。ここで送信先選択、すなわち、何れかの送信先名217が選択された場合には、次に送信番号設定処理を実行する(S720)。送信番号設定処理では、まず選択された送信先名217に設定されている電話番号を、RAM27内の送信番号メモリ27Cにセットする処理を行う。セット後、判断処理に戻る。

【0050】

判断処理で、送信時間選択、すなわち、何れかの送信時間名219が選択さ

いる場合には、次に送信時間設定処理を実行する（S730）。送信時間設定処理では、まず選択された送信時間名219に設定されている送信時間をRAM27内の送信時間メモリ27Dにセットする処理を行う。

【0051】

セット後、次に設定された送信時間が即時かを判断し（S740）、即時でなければ、そのまま本ルーチンを一旦終了する。送信時間が即時であれば、次にFAX送信を実行する（S750）。FAX送信処理は、無線電話装置7によって、RAM27内のFAXデータメモリ27Aに格納されているFAXデータを、送信番号メモリ27Cに設定されている送信先に、ファクシミリ送信する処理を行う。これにより、ペン入力デバイス3によって入力した、文章や画像を、その場で、所望の先方にファクシミリ送信することができる。なお、即時送信でない場合は、後述する。

【0052】

S710の判断で、設定表示205が選択された場合には、次にFAX設定処理が実行される（S760）。FAX設定処理では、用紙の大きさ、ファクシミリの規格、送信先の追加、変更、送信時間の追加、変更を、図示しないFAX設定処理ルーチンによって、行う。つまり、予め設定しておくべき送信条件が設定される。

【0053】

判断で、中止表示207が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

図17は、受信FAX表示処理ルーチンのフローチャート、図18は、受信FAX一覧画面の説明図である。受信FAX表示処理が起動されると、まず受信FAX一覧画面表示が行われる（S800）。受信FAX一覧画面は、図18に一例を示すように、メニュー領域221と、受信FAX選択領域223とを備えている。メニュー領域221には、データ出力表示225と、中止表示227とが示されている。受信FAX選択領域223には、受信FAX一覧表示229と、受信FAX一覧231とが設けられており、受信FAX一覧231には、受信FAX名233が表示されている。

【0054】

受信FAX一覧画面の表示後、判断が行われる（S810）。判断では、選択が行われたか、データ出力表示225が選択されたか、あるいは中止表示227が選択されたかを判断する。

ここで何れかの受信FAX名233が選択された場合には、次に受信FAX表示処理を実行する（S820）。受信FAX表示処理では、受信FAX名233に対応する受信FAXデータメモリ27Eの格納内容を、ペン入力デバイス3に画像表示する。

【0055】

判断で、データ出力表示225が選択された場合には、データ出力処理を実行する（S830）。データ出力処理では、図示しないデータ出力画面を表示して、出力方法の選択を求め、選択された方法で受信FAXデータメモリ27Eの格納内容を出力する。例えば、電話出力コネクタ69を経由して、他のファクシミリ装置に出力したり、データ入出力コネクタ73を経由して、他のコンピュータ装置に出力する。ファクシミリ装置に出力することにより、用紙への印刷が実行される。

【0056】

判断で、中止表示227が選択された場合には、本ルーチンは、そのまま一旦終了する。

以上に説明した受信FAX表示処理により、無線電話装置7を経由して受信し、受信FAXデータメモリ27Eに格納されている受信FAXデータを、表示したり、外部に出力して印刷したりすることができる。

【0057】

図19は、削除処理ルーチンのフローチャートである。削除処理ルーチンが起動されると、まずFAX一覧画面の表示が行われる（S900）。図示しないFAX一覧画面には、FAXデータメモリ27Aの格納内容と、受信FAXデータメモリ27Eの格納内容とを示すデータ名が表示される。次いで、選択されたFAXを削除する処理を行う（S910）。選択されたFAXを削除する処理では、図示しないFAX一覧画面上で、入力ペン55によって選択されたデータ名に

対応する格納データを削除する処理を行う。

【0058】

本削除処理により、送信用、又は受信したFAXデータで、不要になったものを削除することができる。

以上に説明した図9のコミュニケータ制御のFAX処理(S430)により、FAXの送信データの作成、送信、表示を入力ペン55の操作だけで行うことができる。

【0059】

図20は、電話処理ルーチンのフローチャート、図21は、電話メニュー画面の説明図、図22は、メッセージ選択画面の説明図、図23は、設定処理ルーチンのフローチャート、図24は、留守録表示処理ルーチンのフローチャートである。

【0060】

電話処理が起動されると、まず電話メニュー画面の表示が行われる(S1000)。電話メニュー画面は、図21に一例を示すように、メニュー領域241と、発信選択領域243とを備えている。メニュー領域241には、設定表示245と、留守録表示表示247と、中止表示249とが表示されている。発信選択領域243には、発信先選択(次ページ)表示251と、発信先一覧253と、発信条件表示254と、発信条件一覧255とが設けられており、発信先一覧253には、発信先名257が表示されており、発信条件一覧255には、発信条件名259が表示されている。

【0061】

電話メニュー画面の表示後、次に判断を行う(S1010)。判断では、何れかの発信先名257が選択されたか、設定表示245が選択されたか、留守録表示表示247が選択されたか、中止表示249が選択されたかを判断する。

ここで、何れかの発信先名が選択された場合には、次の判断を行う(S1020)。この判断では、発信条件名259の中から、即時表示261が選択されたか、メッセージ送信表示263が選択されたか、あるいは設定表示245、留守録表示表示247、中止表示249が選択されたかを判断する。ここで、即時表

示261が選択された場合には、電話発信が行われる(S1030)。電話発信では、S1010で選択された発信先に電話を発信する。これにより、先方との通話が可能になる。

【0062】

判断において、メッセージ送信表示263が選択された場合には、次にメッセージ選択画面を表示する(S1040)。メッセージ選択画面は、図22に一例を示すように、メニュー領域271と、メッセージ選択領域273とが表示されている。メニュー領域271には、電話発信表示275と、中止表示277とが表示されている。メッセージ選択領域273には、メッセージ選択表示279と、メッセージ一覧281とが設けられており、メッセージ一覧281には、メッセージ名283が表示されている。

【0063】

メッセージ選択画面の表示後、次に判断を行う(S1050)。判断では、中止表示277が選択されたか、あるいは何れかのメッセージ名283が選択されたかを判断する。ここで、中止表示277が選択された場合には、本ルーチンを一旦終了し、何れかのメッセージ名283が選択された場合には、次に選択されたメッセージ名283に対応する内容を表示する。ここで表示画面の図示は省略する。表示される内容は、RAM27内のメッセージデータメモリ27Fに格納されている。メッセージデータメモリ27Fの内容は、図示しないメッセージ内容追加、変更ルーチンによって、入力ペン55を用いて、予め格納される。

【0064】

内容の表示後、判断が行われる(S1070)。判断で、図示しない電話発信表示が選択された場合には、電話発信を行う(S1030)。ここで電話発信では、先方への接続後、選択されたメッセージが音声で、自動的に出力される。ここで、先方から応答があった場合には、その音声データが受信電話録音メモリ27Gに、格納される。この内容は、図示しない受信電話録音再生処理により、再生される。

【0065】

判断で、図示しない中止表示が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一

一旦終了する。これにより、メッセージ送信は、中止される。

電話メニュー画面の表示状態において、設定表示245が選択された場合には、次に設定処理が行われる(S1080)。設定処理は、図23に示すように、まず設定画面が表示される(S1100)。設定画面は、図示は省略するが、留守録実行表示と、留守録キャンセル表示と、中止表示と、音声モード表示と、音声文字変換モード表示とを備えている。この設定画面の表示後、判断が行われる。

【0066】

判断で、留守録実行表示が選択された場合には、次に留守録処理が行われる(S1120)。留守録処理では、無線電話装置7を経由して受信した電話の留守録を実行するセットを行う。以後、受信した電話に対して、自動的に応答し、受信内容を留守録メモリ27Hに格納する処理が自動的に行われる。

【0067】

一方、判断で、留守録キャンセル表示が選択された場合には、留守録キャンセル処理が行われる(S1130)。この処理により、受信した電話を留守録する処理が停止される。また、判断で、中止表示が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一旦終了する。

【0068】

判断で、音声モード表示が選択された場合には、文字変換キャンセル処理が実行される(S1140)。文字変換キャンセル処理では、次に説明する文字変換作動をキャンセルする。

判断で、音声文字変換モード表示が選択された場合には、文字変換作動処理を行う(S1150)。文字変換作動処理では、RAM27内の受信電話録音メモリ27Gに格納された留守録音声を、音声解析プロセッサ24により、文字データに変換して、受信電話文字メモリ27Iに格納する処理を行う。また、留守録以外の場合には、無線電話装置7を経由して受信した音声信号を、リアルタイムで、文字データに変換して、ペン入力デバイス3に文字表示する処理を行う。これにより、受信した電話通話を、音声で聞くことに加えて、あるいは音声で聞くことに替えて、文字データで確認することができる。

【0069】

以上の、設定処理により、留守録を行うか否かを簡単に設定することができる。また、電話通話を文字データに変換して、認識することから、音を発することができない場面の電話通話に便利であり、あるいは聾啞者用の電話装置として活用できる。

【0070】

電話メニュー画面の表示状態において、留守録表示表示247が選択された場合には、次に留守録表示処理が行われる(S1090)。

留守録表示処理は、図24に示すように、まず留守録一覧画面が表示される(S1200)。留守録一覧画面は、図示は省略するが、留守録一覧と、留守文字一覧と、削除表示と、中止表示とを備えている。この判断で、留守録一覧、又は留守文字一覧の中から、何れかの留守録、又は留守文字が選択された場合には、次にそれを再生する(S1220)。再生は、留守録の場合では、RAM27内の受信電話録音メモリ27Gの中から留守録データを呼び出して、イヤー通話器49、又はスピーカ51によって、行なう。また、留守文字の場合では、RAM27内の受信電話文字メモリ27Iの中から留守文字データを呼び出して、ペン入力デバイス3により、行なう。

【0071】

判断で、削除であるとされた場合には、次に削除処理を行う(S1230)。削除処理は、留守録一覧の中、又は留守文字一覧の中から入力ペン55によって、選択された留守録音を受信電話録音メモリ27Gの中から削除する処理、又は受信電話文字メモリ27Iの中から削除する処理を行う。

【0072】

判断で、中止が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一旦終了する。

以上に説明した留守録表示処理により、留守録した音声データを再生することと、文字データの型式で留守録したデータを表示することができる。

図25は、データ処理ルーチンのフローチャート、図26は、データ入力画面の説明図、図27は、伝送条件設定処理ルーチンのフローチャート、図28は、データ送信処理ルーチンのフローチャートである。

【0073】

図25のデータ処理が起動されると、まずデータ入力画面の表示が行われる（S1300）。データ入力画面は、図26に示すように、メニュー領域291と、データ入力領域293とを備えている。メニュー領域291には、伝送条件設定表示295と、データ送信表示297と、受信データ表示表示299と、中止表示301とが設けられている。データ入力領域293は、始めは無地状態である。

【0074】

データ入力画面の表示後、判断が行われる（S1310）。判断では、データ入力が選択されたか、伝送条件設定表示295が選択されたか、データ送信表示297が選択されたか、受信データ表示表示299が選択されたか、中止表示301が選択されたかを見る。ここで、データ入力の選択とは、入力ペン55によって、データ入力領域293を選択した場合である。

データ入力が選択された場合には、次にデータ入力処理が行われる（S1320）。データ入力処理では、まず入力ペン55によって指示された点、例えば図26に示すように点303に、カーソル305を表示するとともに、ペン入力領域枠307を表示する。次いで、入力されたデータを送信データメモリ27Jに格納する処理を行う。

【0075】

判断で、伝送条件設定表示295が選択された場合には、次に伝送条件設定処理を行う（S1330）。詳細は後述する。また、判断で、データ送信表示297が選択された場合には、次にデータ送信処理を実行し（S1340）、受信データ表示表示299が選択された場合には、受信データ表示処理を実行し（S1350）、中止表示301が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

【0076】

S1330の伝送条件設定処理では、図27に示すように、まず伝送条件設定画面表示を行う（S1400）。伝送条件設定画面は、図示を省略するが、選択表示と、中止表示と、終了表示とを備えている。

ここで、選択表示が選択された場合には、次に伝送条件変更処理が行われる（S1420）。伝送条件変更処理では、まず図示しない伝送条件変更画面を表示する。この伝送条件変更画面には、終了表示と、中止表示と、およびBPS表示、キャラクタ長表示、パリティチェック表示、ストップビット数表示、Xパラメータ表示などのデータ伝送を行う場合の伝送条件選択表示とが表示されている。次いで、画面上で選択された情報を入力する処理を行う。

【0077】

この伝送条件変更画面、又は伝送条件設定画面の状態で、終了表示が選択されると、伝送条件変更処理の内容が確定される。また、中止表示が選択されると、伝送条件変更処理の変更が中止される。つまり、従前の内容は、変更されることはない。

【0078】

本伝送条件設定処理により、コンピュータ間のデータ伝送の規格を設定することができる。

図25のS1310でデータ送信表示297が選択された場合には、図28のデータ送信処理に示すように、まずデータ送信画面表示が行われる（S1500）。データ送信画面は、図示を省略するが、送信先選択表示と、送信時間選択表示と、設定表示と、中止表示とを備えている。表示後判断が行われる（S1510）。

【0079】

ここで、送信先選択表示が選択されたと判断した場合には、次に送信番号設定処理が実行される（S1520）。

送信番号設定処理では、まず図示しない送信番号選択画面が表示される。送信番号選択画面には、送信番号一覧と、新規番号追加表示とが設けられている。送信番号一覧には、送信番号表示が複数設けられている。新規番号追加表示は、これが選択されると、ペン入力領域枠が表示され、新規の送信先番号が入力される。ここで、所望の送信番号の選択を待って、選択があったらこの番号をデータ送信番号メモリ27Kに設定する。

【0080】

判断で、送信時間選択表示が選択された場合には、つぎに送信時間設定処理を行う（S1530）。送信時間設定処理では、まず図示しない送信時間選択画面が表示される。送信時間選択画面には、送信時間入力表示と、即時表示とが設けられている。送信時間入力表示が選択されると、ペン入力領域枠が表示され、ペン入力による日時データがデータ送信時間メモリ27Lに格納される。また、即時表示が選択されると、即時データが格納される。

【0081】

日時のデータが格納されて後、次に即時かの判断が行われる（S1540）。即時でないと判断されれば、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、即時であると判断された場合には、次にデータ送信処理を実行する（S1550）。

データ送信処理では、送信データメモリ27Mに格納されている内容を即刻送信する。送信は、S1330で設定された伝送条件で、S1520で設定された送信番号に送られる。

【0082】

S1510の判断で、中止表示が選択された場合は、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

設定表示が選択された場合には、次にデータ設定処理を実行する（S1560）。データ設定処理では、まず図示しないデータ設定画面が表示される。このデータ設定画面には、データ入力対象表示、入力型式選択表示が設けられている。データ入力対象表示には、たとえばデータ入出力コネクタ73、カードコネクタ75、カードコネクタ77が表示されている。入力型式選択表示には、テキスト、バイナリ、MMRデータ、RS232C等が表示される。

【0083】

本データ送信処理によりデータを入力して送信するための設定が行われる。

図25のS1310の判断で、受信データ表示表示299が選択された場合には、受信データ表示処理が実行される（S1350）。受信データ表示処理では、図示しない受信データ表示一覧画面を表示して、選択を求め、選択された受信データを、画像表示する。また、外部出力の選択があった場合には、選択されたポートから出力する。

【0084】

判断(S1310)で、中止表示301が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

以上に説明したデータ処理により、先方のコンピュータに直接データを送信したり、先方から送られてきたデータを表示したりすることができる。

【0085】

図29は、アプリケーション処理ルーチンのフローチャート、図30は、アプリケーション選択画面の説明図である。

図9のS420の判断で、アプリケーションメニュー表示139が選択された場合には、次にアプリケーション処理が実行される(S460)。アプリケーション処理では、図29に示すように、まずアプリケーション選択画面が表示される(S1600)。アプリケーション選択画面には、図30に示すように、メニュー領域311と、アプリケーション選択領域313とが設けられている。

【0086】

メニュー領域311には、入替表示315と、全ページ表示317と、次ページ表示319と、中止表示321と、実行表示323とが設けられている。

アプリケーション選択領域313には、アプリケーション一覧325が設けられている。アプリケーション一覧325には、利用可否表示327が設けられている。利用可否表示327は、白丸表示の利用可表示329と、黒丸表示の利用不可表示331とが設けられている。利用不可表示331の場合は、カード収納部79に、アプリケーションソフトウェアカードがセットされていない状態を示す。

【0087】

アプリケーション一覧325には、アプリケーション表示333が設けられている。

アプリケーション選択画面の表示後、次に判断を行う(S1610)。判断では、アプリケーション選択画面の何れが選択されたかを判断する。ここで、メニュー領域311内の選択があった場合には、選択の処理が実行され、中止表示321が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。また、アプリ

ケーション選択領域313内の処理が選択された場合には、次にアプリケーション実行を行う（S1620）。アプリケーション実行では、選択されたアプリケーションルーチンに処理を移行する。アプリケーションの例は、後述する。

【0088】

図31は、アプリケーションメニュー登録処理ルーチンのフローチャート、図32は、コミュニケーションセンタメニュー登録処理ルーチンのフローチャートである。

図31のアプリケーションメニュー登録処理は、所定時間毎に起動される。まず、新規のアプリケーションソフトウエアカードの挿入かを判断する。この判断は、まずカードコネクタ75、77にアプリケーションソフトウエアカード95、97が挿入されているかを検出し、挿入されていればそのカードが既にアプリケーション登録されているものか否かを判断することにより行う。

【0089】

新規のカードが挿入されていなければ、そのまま本ルーチンを一旦終了する。挿入されていれば、登録データの入力を行う（S1710）。登録データは、所定のデータが入力される。次いで、アプリケーション登録を行う（S1720）。アプリケーション登録は、EEPROM29内のアプリケーション登録エリア29Aに行う。アプリケーション登録を行うと、図30に示したアプリケーション選択画面のメニュー領域311内に表示される。

【0090】

図32のコミュニケーションセンタメニュー登録処理は、所定時間毎に起動され、まずコミュニケーションセンタ391と通信中かを判断する（S1800）。通信中でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

コミュニケーションセンタ391と通信中であれば、次にコミュニケーションセンタメニューの読み込みを行う（S1810）。コミュニケーションセンタメニューは、詳細は後述するがコミュニケーションセンタ391との通信データに含まれて送信されてくる。読み込み後、コミュニケーションセンタメニューに変更があるか否かを判断し（S1820）、変更がなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。変更があれば、コミュニケーションセンタメニュー登録を行う（S1830）。コミュニケーションセンタセ

ンタメニュー登録は、EEPROM29内のコミュニケータセンタメニューエリア29B内に行う。これにより、コミュニケータセンタメニューが適宜修正される。公衆通信回線395は、交換網403に接続されている。交換網403には、ナビゲーションセンタ405と、サテライトセンタ407と、銀行コンピュータセンタ409とが接続されている。

【0091】

図33は、コミュニケータセンタ呼出処理ルーチンのフローチャート、図34～図36は、コミュニケータセンタ呼出処理の説明図、図37は、コミュニケータセンタ391の説明図である。

コミュニケータセンタ391は、図37に示すように、無線電話センタ393に接続されている。無線電話センタ393は、公衆通信回線395に接続されるとともに、所定無線電話サービスエリア毎に配置されており、パーソナルコミュニケータ1などの無線電話装置と双方向通信を行う。コミュニケータセンタ391は、チケットセンタ397、銀行コンピュータセンタ399、証券会社401などに接続されている。

【0092】

図33のコミュニケータセンタ呼出処理は、図29のS1610において、図30の「11コミュニケータセンタ呼出・オンライン」表示341が選択された場合に起動される処理である。まず、利用項目の表示が行われる(S1900)。利用項目の表示は、図34に示すように、選択を求める表示351と、利用項目一覧353とを備えている。利用項目一覧353には、利用項目名355が表示されている。この表示の後、判断が行われて(S1910)、選択された利用項目名355の項目別メニューの表示が行われる(S1920)。

【0093】

項目別メニューは、図35に示すように、選択を求める表示361と、選択一覧363とを備えている。選択一覧363は、選択名365を備えている。項目別メニューの表示後、判断を行って(S1930)、選択された選択名365の個別処理画像を表示する(S1940)。個別処理画像は、図36に示すように、所定のデータの入力や選択を求めるものである。ここでは、チケットの予約の

例を示す。

【0094】

図36に示す画面には、個別処理の表題表示371と、入力を求める内容の表示373、377、381と、入力欄375、379と、選択欄383と、ペン入力領域枠385とが表示されている。

この個別処理画像に入力が完了すると、次に個別処理実行が行われる（S1950）。個別処理実行では、まず、コミュニケータセンタ391に接続される。次いで、個別処理画像によって入力されたデータが、コミュニケータセンタ391に送信され、所定の手順によるチケットの予約処理が実行される。

【0095】

以上に説明したコミュニケータセンタ391は、パーソナルコミュニケータ1と共に働く事により、チケットの予約や各種の情報サービスを効率よく、かつ確実に間違いなく行うことができる。

また、アプリケーション処理機能を有することにより、パーソナルコミュニケータ1に殆ど無限の利用範囲を提供する。

【0096】

図38は、設定処理ルーチンのフローチャート、図39は、設定対象選択画面の説明図である。

図9のS420で設定メニュー表示141が選択された場合には、次に図38の設定処理が実行される。まず、設定対象選択画面が表示される（S2000）。設定対象選択画面には、図39に示すように、設定対象選択表示411と、設定対象一覧413と、中止表示417とが設けられている。設定対象一覧413には、設定対象名表示415が表示されている。

【0097】

設定対象選択画面の表示後、次に判断を行う（S2010）。判断で、中止表示417が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、設定対象一覧413の何れかが選択された場合には、次の設定処理を実行する。

FAX送信表示421が選択された場合には、FAX送信設定処理が実行される（S2020）。FAX受信表示423が選択された場合には、FAX受信設

定処理 (S2030)、データ送信表示425が選択された場合には、データ送信設定処理 (S2040)、データ受信表示427が選択された場合には、データ受信設定処理 (S2045)、電話発信表示429が選択された場合には、電話発信設定処理 (S2050)、電話受信表示431が選択された場合には、電話受信設定処理 (S2060) が実行される。

【0098】

S2020～S2060の各設定処理では、所定の手順に従って、所定の内容の設定が行われる。

以上に説明したコミュニケーション制御により、使用者のデータの入出力や設定が行われる。

【0099】

図40は、FAX送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャート、図41は、データ送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。これは、CPU23によって所定時間毎に起動される。図40のFAX送信時間モニタ処理が起動されると、まず送信待があるか否かを判断する (S2100)。送信待は、FAXデータメモリ27A内に、FAXデータが格納されているか否かで判断する。ここで、送信待でないと判断した場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、送信待があれば、次に送信時間か否かを判断する (S2110)。送信時間は、送信時間メモリ27Dに設定されている送信時間を現在時刻と対比することにより行う。

【0100】

ここで、送信時間でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。送信時間であれば、次にFAX送信を行う (S2120)。

以上に説明したFAX送信時間モニタ処理により、FAXの予約送信が行われる。

【0101】

図41のデータ送信時間モニタが起動されると、まず送信待ちがあるかが判断される (S2200)。送信待は、送信データメモリ27M内に、データが格納されているか否かで判断する。ここで、送信待でないと判断した場合には、本ル

ーチンをそのまま一旦終了する。一方、送信待があれば、次に送信時間が否かを判断する（S2210）。送信時間は、データ送信時間メモリ27Lに設定されている送信時間を現在時刻と対比することにより行う。

【0102】

ここで、送信時間でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。送信時間であれば、次にデータ送信を行う（S2220）。

以上に説明したデータ送信時間モニタ処理により、データの予約送信が行われる。

【0103】

以上に説明したパーソナルコミュニケーション1は、電話通話、FAX通信、データ通信、各種アプリケーション処理などを、キーボード操作を行うことなく行なうことができるとともに、これらの全てを一式携帯することができる。

この結果、利便性が高い情報交換装置が得られるという極めて優れ効果を奏する。

【0104】

次に、パーソナルコミュニケーション1にGPS利用者装置109を接続して用いる場合を説明する。図42は、この場合の使用状態の説明図である。図42に示すように、パーソナルコミュニケーション1と、GPS利用者装置109は、車両501のダッシュボード503上に置いて、使用する。

【0105】

GPS利用者装置109は、周知の構成としてのアンテナ109Aと、座標演算装置109Bとを備えており、現在位置の位置座標と、高度との現在位置データNEHを出力する。パーソナルコミュニケーション1は、現在位置データNEHを、データ入出力コントローラ71を介して入力する。

【0106】

図43は、ナビゲータメニューの説明図である。ナビゲータメニューは、表示面3C上に表示されるものであって、図30の「13ナビゲータ」表示505が選択された場合に起動される処理である。この場合には、カード収納部79に、ナビゲータ用のアプリケーションソフトウエアカード95が設置されている。以

後の処理は、全てこのアプリケーションソフトウェアカード95のソフトウェアに基づいて実行される。

【0107】

図43のナビゲータメニューには、ナビゲータメニュー表示511と、内蔵地図案内表示513と、ナビゲーションセンタ利用表示515と、サテライトセンタ利用表示517とが設けられている。

図44は、内蔵地図案内画面の説明図である。内蔵地図案内画面は、図43のナビゲータメニューにおいて、内蔵地図案内表示513が選択された場合に、ペン入力デバイス3に表示される。内蔵地図案内画面には、固定表示521と、追従表示523と、左矢印表示525と、12500分の1表示527と、25000分の1表示529と、50000分の1表示531と、250000分の1表示533と、右矢印表示535と、案内表示537と、終了表示539と、地図表示画面541とが表示されている。地図表示画面541には、方位表示543と、道路表示545と、地名表示547と、道路名表示549と、幹線通過線550と、信号表示551と、現在位置表示553とが設けられている。地図表示画面541については後述する。

【0108】

図45は、ナビ画面表示処理ルーチンのフローチャートである。この処理は、内蔵地図案内画面が表示されたとき起動される。起動されると、まず判断が行われる(S3000)。判断では、固定表示521と、追従表示523と、左矢印表示525と、12500分の1表示527と、25000分の1表示529と、50000分の1表示531と、250000分の1表示533と、右矢印表示535と、案内表示537と、終了表示539との中から、何れの表示が選択されたかを判断する。なお、左矢印表示525～右矢印表示535を、単に縮尺表示という。ここで、固定表示521が選択された場合には、次に北を上方にする処理を行う(S3010)。又、追従表示523が選択された場合には、進行方向を上方にする処理(S3020)、縮尺表示(525～535)の何れかが選択された場合には、指定の縮尺にする処理(S3030)、案内表示537が選択された場合には、案内処理(S3040)、終了表示539が選択された場

合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。なお、ナビセンタが選択された場合にナビセンタ送信画面処理（S3050）を行うが、これについては、後述する。

【0109】

S3010の北を上方にする処理が起動されると、図44に示すように、地図表示画面541の上方541Aを「北」に固定する処理が行われる。S3020の進行方向を上方にする処理が起動されると、図46に示すように、上方541Aを進行方向にする処理が行われる。S3030の指定の縮尺にする処理が起動されると、選択された縮尺の地図を表示する処理が行われる。左矢印、又は右矢印表示525、535が選択された場合には、現在の縮尺率を小さくする方向、又は大きくする方向に無段階に変更する処理が行われる。

【0110】

S3040の案内処理が起動された場合には、図47に詳細を示す案内処理が行われる。案内処理では、まず案内経路入力枠表示が行われる（S3100）。案内経路入力枠表示では、地図表示画面541中に図48の（A）や（B）に示すような案内経路入力枠555を表示する。案内経路入力枠555には、削除表示557と、地図表示559と、変換表示561とが設けられている。削除表示557は、案内経路入力枠555内に描かれたデータを削除するためのものであり、地図表示559は、入力の終了用のものであり、変換表示561は、辞書変換用のものである。

【0111】

案内経路入力枠555には、次に示す方法で入力された場合に、データを識別して取り込む規則が定められている。例えば、図48の（A）に示すように、地名表示571と、矢印表示573とを順に入力する方法、又は（B）に示すように、道路表示575を入力する方法が規定されている。（A）に示す方の場合は、まず「高山」に行き、次に「富山」、「金沢」と行く経路が入力される。（B）の場合には、「R8」を通ることが指示される。

【0112】

案内経路入力枠555による案内経路の入力が終了すると、次に図47の案内

経路全体図表示が行われる（S31110）。案内経路全体図表示では、まずS3100にて入力した案内経路に基づいて、図49に示すような画面を表示する。案内経路全体図には、地名表示547と、現在位置表示553と、道路名表示549と、地形線表示565と、目標位置表示566とが表示される。これにより、案内経路の全体が確認される。

【0113】

案内経路全体図を所定時間（数秒）表示後、次に近傍図表示を行う（S3120）。近傍図表示では、図50に示すように、地名表示547と、現在位置表示553と、道路名表示549と、道路行先表示567と、案内経路線569とが設けられている。案内経路線569は、案内経路を示す線図である。この近傍図表示が行われることにより、遠方を案内先に設定した場合でも、現在位置の近傍を重点的に表示することができる。

【0114】

近傍図は、現在位置が変更することに応じて、リアルタイムで更新される。

近傍図の表示は、案内経路の変更や他の処理の選択が行われるまで、行われる（S3130）。

図51は、地図表示処理ルーチンのフローチャート、図52は、現在位置表示処理ルーチンのフローチャート、図53は、目標位置表示処理ルーチンのフローチャート、図54は、案内経路表示処理ルーチンのフローチャートである。これらは、内蔵地図案内画面が表示されている場合に、所定時間毎に実行される。

【0115】

図51の地図表示処理が起動されると、まず固定又は追従の入力が行われる（S3200）。次いで縮尺の入力（S3210）、現在位置の座標入力（S3220）が行われる。これらは、図45のナビ画面表示処理により設定されたデータと、GPS利用者装置109から読み込んだ現在位置データNEHとを読み込む。

【0116】

次いで、進行方向の算出行なう（S3230）。進行方向は、現在位置の座標の変化状態に基づいて算出する。次に表示画面の決定を行い（S3240）、こ

の表示画面を表示するために必要とされる、地図データの入力を行う（S3250）。地図データは、カード収納部79に、収納されているナビゲータ用のアプリケーションソフトウェアカード95から入力する。

【0117】

地図データの読み込み後、地図の表示を行う（S3260）。これにより、現在位置をほぼ中心にした地図表示画面が表示される。

図52の現在位置表示処理が起動されると、まず現在位置の座標入力が行われ（S3300）、次いで表示画面のデータ入力が行われる（S3310）。表示画面のデータ入力では、図51の地図表示処理によって作成された地図の表示画面のデータを入力する。つまり、現在表示されている画面のデータを入力する。

【0118】

次いで、表示画面上の座標算出を行う（S3320）。この処理では、S3300とS3310とによって読み込んだデータに基づいて、現在位置が表示画面上のどの位置に対応するのかを算出する。

座標の算出後、現在位置マーク表示を行う（S3330）。これは、S3320によって算出した表示画面上の位置に、現在位置表示553を行うものである。これにより、地図表示画面541の現在位置に、現在位置を示す現在位置表示553がリアルタイムで表示される。

【0119】

図53の目標位置表示処理が起動されると、まず目標位置の座標入力が行われ（S3400）、次いで表示画面のデータ入力が行われて（S3410）、表示画面上の座標算出が行われる（S3420）。目標位置の座標は、図47のS3100によって入力された案内経路の最終地の座標データ、又は図示しない目標位置入力処理によって、入力ペン55によって指示された地点の座標値である。

【0120】

表示画面上の目標位置の座標を算出後、目標位置マーク表示を行う（S3430）。目標位置マーク表示では、地図表示画面541に目標位置表示566を行う。目標位置が地図表示画面541上に入らない場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。本目標位置表示処理により、地図表示画面541に目標位置の

マークを表示することができる。

【0121】

図54の案内経路表示処理が起動されると、まず現在位置の座標入力が行われ(S3500)、次いで目標位置の座標入力が行われ(S3510)、案内経路の算出が行われる(S3520)。案内経路の算出は、走行距離が最短距離になる道路を求める。又、案内経路を指示したのにも拘らず他の経路を実際に移動した場合には、この移動経路を学習し、次回から学習経路を案内経路とする。

【0122】

案内経路の算出後、次に表示画面のデータ入力を行って(S3530)、案内経路の表示位置を求め、案内経路線の表示を行う(S3540)。案内経路線569の表示は、案内経路の道路表示575に沿って、太線表示を行う。

本案内経路表示処理により、地図表示画面541上に案内経路を示す線図が描かれる。

【0123】

図55～図57は、ナビゲーションセンタ利用の説明図である。

図43のナビゲータメニュー画面において、ナビゲーションセンタ利用表示515が選択された場合に、図55に示すナビゲーションセンタ利用画面がペン入力デバイス3に表示される。ナビゲーションセンタ利用画面には、固定表示621と、追従表示623と、左矢印表示625と、12500分の1表示627と、25000分の1表示629と、50000分の1表示631と、25000分の1表示633と、右矢印表示635と、ナビセンタ表示637と、終了表示639と、地図表示画面641とが表示されている。地図表示画面641には、図55では図示を省略するが方位表示543と、道路表示545と、地名表示547と、道路名表示549と、幹線通過線550と、信号表示551と、現在位置表示553とが設けられる。

【0124】

このナビゲーションセンタ利用画面の状態で、既述した図45とほぼ同様のナビ画面表示処理が実行される。処理内容は、ほぼ同様であるが、ここでは、S3050のナビセンタ送信画面処理の選択が行われる。ナビセンタ送信画面処理は

、ナビセンタ表示637が選択された場合に実行される。

【0125】

ナビセンタ送信画面処理が起動されると、まず図55に示すように、ナビセンタ送信データ入力枠655が表示される。ナビセンタ送信データ入力枠655には、削除表示657と、ナビセンタ送信表示659と、変換表示661とが設けられている。ナビセンタ送信データ入力枠655内に入力されたデータは、現在位置の座標のデータとともに、ナビセンタ送信表示659が選択された場合に、図37に示した交換網403を経由して、ナビゲーションセンタ405に送信される。

【0126】

ナビゲーションセンタ405は、送信されてきた現在位置の座標データと、ナビセンタ送信データ入力枠655とに基づいて、所定のデータを返送する。

例えば、図55に示すように、「外科2Km」が送信されてきた場合には、現在位置の座標データを中心にして、周囲2キロメートル以内に存在する外科医院や、外科を有する病院のデータを返送する。

【0127】

ナビゲーションセンタ405から返送されたデータは、地図表示画面641上の対応する位置に、名称と所定のマークとともに表示される。つまり、ナビセンタ送信データ入力枠655内に入力されたデータは、ナビゲーションセンタ405で解読され、その解読結果が地図表示画面641上に画像データで表示される。

【0128】

ナビセンタ送信データ入力枠655内に、図56に示すような「詳細1Km」が入力され、ナビゲーションセンタ405に送信された場合には、例えば図57に示すような詳細図が地図表示画面641上に表示される。

以上に説明したように、ナビゲーションセンタ利用処理により、ナビゲーションセンタ405に蓄えられているデータベースを活用して、所望の地図情報、会社情報、その他頻繁に変化する情報をリアルタイムで得ることができる。

【0129】

図58～図60は、サテライトセンタ利用画面の説明図、図61はサテライトセンタ利用処理ルーチンのフローチャートである。

図43のナビゲータメニュー画面において、サテライトセンタ利用表示517が選択された場合に、図61に示すサテライトセンタ利用処理が起動される。この処理が起動されると、図58、図59や図60に示すに示すナビゲーションセンタ利用画面がペン入力デバイス3に表示される(S4000)。ナビゲーションセンタ利用画面には、固定表示721と、追従表示723と、左矢印表示725と、25000分の1表示729と、右矢印表示735と、サテライトセンタ表示737と、内蔵表示738と、終了表示739と、地図表示画面741とが表示されている。地図表示画面741には、図60に示すように方位表示543と、道路表示545と、地名表示547と、道路名表示549と、幹線通過線550と、信号表示551と、現在位置表示553とが設けられる。

【0130】

このサテライトセンタ利用画面の状態で、判断が行われる(S4010)。

ここで、サテライトセンタ表示737以外で、かつ内蔵表示738以外が選択された場合には、画像処理が行われる(S4020)。画像処理は、ナビ画面表示処理などで説明した処理とほぼ同様である。

【0131】

ここで内蔵表示738が選択された場合には、次に内蔵処理を行い(S4030)、サテライトセンタ表示737が選択された場合には、サテライトセンタ処理を行う(S4040)。

内蔵処理は、図62に示すように、まず内蔵処理入力枠表示が行われる(S4100)。内蔵処理入力枠表示では、図59に示すように、内蔵処理入力枠755が地図表示画面741に表示される。内蔵処理入力枠755には、削除表示757と、地図表示758と、変換表示761とが設けられている。内蔵処理入力枠755内への入力方法としては、地名表示571と、矢印表示573とを交互に入力する。又、図59の右端矢印表示573Aを入力すると、図63に示すように、内蔵処理入力枠755内が右側にスクロールされる。スクロール後の内蔵処理入力枠755には、枠外地名表示671Bと、枠外矢印表示573Bとが表

示されている。図59と、図63とに示したように、内蔵処理入力枠755内に、案内経路が入力される。内蔵処理入力枠755内に入力されたデータは、次に示すように入力内容の解析処理によって解析される(S4110)。例えば、図59と図63とに入力された例では、第1目標「○○会社」、第2目標「△△会社」、第3目標「本社」がデータとして入力される。

【0132】

入力内容の解析後、次に入力内容の実行が行われる(S4120)。入力内容の実行では、例えば図60に示す画面が表示される。この画面には、案内経路に関する表示として、第1目標表示771A、第2目標表示771B、第3目標表示771Cと、進行順矢印表示773と、進行順番号表示775、案内経路線569と、個別登録名称表示777とが表示されている。個別登録名称表示777は、サテライトセンタ利用画面用に予め登録されているデータである。

【0133】

本内蔵処理により、個別に予め登録しておいた、会社や商店名称などのデータを利用して、これらの間を案内する画面を表示することができる。従って、営業マンや宅配者用に便利である。

図61のS4040のサテライトセンタ処理が起動された場合には、まず図64に示すように、サテライトセンタ処理入力枠表示が行われる(S4200)。サテライトセンタ処理入力枠表示では、図58や図65に示すように、サテライトセンタ処理入力枠756が地図表示画面741に表示される。内蔵処理入力枠755には、削除表示757と、サテライト送信表示759と、変換表示761とが設けられている。サテライトセンタ処理入力枠756内への入力方法としては、処理内容を意味するものと案内を求めるものとがある。処理内容を求めるものとしては、図58に示すように「集荷予定」、図65の(A)の「配送経路」、(B)の「発注」などがある。案内を求めるものとしては、(C)に示すように、地名や名称を入力するものがある。案内を求めるものは、内蔵処理とほぼ同様な手法で案内経路を入力する。サテライトセンタ処理入力枠表示は、サテライト送信表示759が選択されたとき、終了され、次の処理に移行される。

【0134】

サテライトセンタ処理入力枠 756 内に入力されたデータは、次の入力内容の解析処理によって解析される (S4210)。

入力内容の解析後、次に入力内容の実行が行われる (S4220)。

入力内容に実行では、例えば次に示すような処理が行われる。図58に示す「集荷予定」や図65の(A)に示す「配送経路」の場合には、このデータが所定のデータとともに、図37に示したサテライトセンタ407に送信される。サテライトセンタでは、送信されてきたデータを解析して、応答データを返送する。サテライトセンタ407は、運送会社や、各企業毎に設けられており、自社の運用目的に活用される。例えば、運送会社では、集配の管理等を行い、企業では、受注や発送管理などを行う。

【0135】

「集荷予定」に対する応答データとしては、図66に一例を示すように、集荷名称781と集荷順路783と指定時間785などを含むデータが送られる。「発送経路」に対する応答データもほぼ同様のデータ形式である。集荷順路783には、一時待機場所表示787が表示される。

【0136】

図67、68、69は、発注処理の説明図である。

図65の(B)に示すように「発注」が入力された場合には、図示しない発注処理ルーチンが起動される。発注処理では、まず図67に示す発注メニューの表示を行う。発注メニューには、終了表示791と、取消表示793と、発注内容入力領域795とが設けられている。発注内容入力領域795には、発注メニュー表示801と、会社選択表示803と、会社名入力表示805と、詳細入力表示807と、会社名入力欄809と、発注書式選択表示811と、Aタイプ表示813と、Bタイプ表示815と、Cタイプ表示817とが設けられている。

【0137】

図67の発注メニューで、会社選択表示803を選択すると、図示しない登録会社名の一覧が表示される。ここで、所望の会社を選択すると、予め登録されている発注データ入力画面が表示される。

発注メニューで、会社名入力表示805が選択されると、図68に示す会社名

入力枠 821 が表示される。会社名入力枠 821 には、会社名称 823 と、住所入力コード 825 と、住所名称 827 とが入力される。住所入力コード 825 は、以後の部分に住所名称を入力することを示すものである。会社名入力枠 821 内に入力されたデータは、表示 829 に示すように、会社名入力欄 809 に表示される。

【0138】

A タイプ～C タイプ表示 813～817 の何れかを選択することにより、発注様式を選択することができる。

発注メニュー画面において、終了表示 791 を選択すると、図 69 に示すように入力された名称の会社の発注伝票が表示される。発注伝票には、会社名称表示 831 や伝票表示 833 が表示される。伝票表示 833 部分には、入力ペン 55 によって、データ入力することが行われる。データ入力では、データ入力枠 835 が表示される。発注伝票に入力されたデータは、サテライトセンタ発注表示 837 が選択されたとき、サテライトセンタ 407 に送信される。サテライトセンタ 407 では、受注処理を行って、発注内容の手配を行なってから、受注ナンバーを返送する。

【0139】

以上の処理により、商品の発注が迅速に行われる。

以上に説明したサテライトセンタ処理により、特定の目的を持って設けられたサテライトセンタ 407 と共同して、個々のパーソナルコミュニケーション 1 の個々にきめ細かく対応するデータ処理やナビゲーションを行うことができる。

【0140】

次に、パーソナルコミュニケーション 1 にプリンタ 107 を接続して用いる場合を説明する。

図 70 は、プリンタ 107 の使用状態の外観図、図 71 は、プリンタ 107 の構造の説明図、図 72 は、行員用オンライン出納処理ルーチンのフローチャート、図 73 は、普通預金処理ルーチンのフローチャート、図 74 は、振込処理ルーチンのフローチャート、図 75 は、通帳印刷処理ルーチンのフローチャートである。

【0141】

図70、及び図71に示すように、プリンタ107は、本体上部901と、本体下部903とから構成されている。本体上部901と、本体下部903とは、脱着可能に構成されている。本体上部901には、ローラ905と、制御回路907と、印字ヘッド909と、ローラ911と、ガイド913と、ガイド915とが設けられている。ローラ905には、ローラ905を本体下部903方向に付勢する付勢機構905Aが取り付けられている。

【0142】

本体下部903には、給紙機構917と、ローラ919と、駆動ローラ921と、磁気ヘッド923と、ピンチローラ925と、ローラ927と、ガイド929と、ガイド931と、付勢機構933と、ガイド935と、ガイド937と、駆動装置939と、駆動歯車941とが設けられている。磁気ヘッド923と、ローラ927と、ピンチローラ925とには、付勢機構923A、927A、925Aが設けられている。本体上部901と本体下部903との間には、入口開口943と、出口開口945と、通路947とが形成されている。

【0143】

図30のアプリケーション選択画面において、銀行オンライン出納（行員用）表示951が選択された場合に、図72の行員用オンライン出納処理が起動される。この場合には、カード収納部79に、行員用のアプリケーションソフトウェアカード97が設置されている。以後の処理は、全てこのアプリケーションソフトウェアカード97に格納されているソフトウェアに基づいて実行される。

【0144】

行員用オンライン出納処理が起動されると、まず出納内容メニュー表示が行われる（S5000）。出納内容メニュー表示の図示は省略するが、このメニューには、振込メニュー表示と、当座メニュー表示と、普通預金メニュー表示と、定期預金メニュー表示とが備えられている。このメニューの表示後、次に判断が行われる（S5010）。判断の結果、振込メニューが選択されたと判断した場合には、次に振り込みメニューを表示する（S5020）。振込メニューには、振込種別などの選択一覧が表示される。このメニューで選択が行われると、メニュ

ーの選択に対応する、振込処理が行われる (S 5030)。又、同様に当座メニュー表示が選択された場合には、当座メニュー表示が行われて (S 5040)、選択された当座処理が実行され (S 5050)、普通預金メニュー表示が選択された場合には、普通預金メニュー表示が行われて (S 5060)、選択された普通預金処理が行われ (S 5070)、定期預金メニュー表示が選択された場合には、定期預金メニュー表示が行われて (S 5080)、選択された定期預金処理が行われる (S 5090)。

S 5070 の普通預金処理が起動された場合には、図 73 に示すように、まず普通預金処理画面表示が行われる (S 5100)。普通預金処理画面には、図示を省略するが、氏名入力欄、口座番号の入力欄、商品名選択欄、金額入力欄などの預金を行う上で必要とされる事項の入力欄が設けられている。

【0145】

普通預金処理画面における入力が終了されると、次に入力データ検査が行われ (S 5110)、検査の結果が合格でなければ入力をやり直す (S 5120)。検査の結果が合格であれば (S 5120)、次にデータ通信を行う (S 5130)。データ通信は、銀行コンピュータセンタ409との間で行われる。銀行コンピュータセンタ409では、普通預金のオンライン処理を行って、所定のデータを返送する。

【0146】

銀行コンピュータセンタ409との通信の完了後、次に通帳を印刷するか、受領書を印刷するかの判断を行って (S 5140)、この判断に応じて、通帳印刷か (S 5150)、受領書印刷 (S 5160) かを実行する。これらの判断は、普通預金処理画面 (S 5100) によって、予め入力されているデータに基づく。印刷の説明は、後述する。

【0147】

S 5030 の振込処理が起動された場合には、図 74 に示すように、まず振込処理画面表示が行われる (S 5200)。振込処理画面には、図示を省略するが振り込み処理に必要な入力項目が表示されている。振込処理画面による入力が終了されると、次に入力データ検査が行われる (S 5210)。検査の後、合格

の判断が行われ、合格であれば、銀行コンピュータセンタ409との間で、データ通信を行う (S5230)。

【0148】

データ通信の後、受領書の印刷が行われる (S5240)。

S5050の当座処理とS5090の定期預金処理との詳細な説明は省略する。

図73のS5150の通帳印刷が起動されると、図75に示すように、まず通帳印刷データの入力が行われる (S5300)。次いで、通帳の磁気データの入力が行われる (S5310)。磁気データの入力では、まず図70に示すように、プリンタ107を駆動させて、通帳961を通路947内に通し、ついで磁気ヘッド923で通帳の裏表紙に張り付けられている磁気テープから、通帳961の個別のデータを読み込む処理を行う。

【0149】

S5300とS5310の結果に基づいて、次に通帳の印刷位置の確認を行う (S5320)。印刷位置の確認では、図示しないページ及び行確認手段によって印刷ページの確認と、印刷行の確認とを行う。印刷ページの確認では、ページの違いがないかを判断し、ページが間違っていれば、訂正を求める。印刷行の確認では、印刷位置合わせを行う。

【0150】

通帳の印刷位置の確認後、通帳への印刷を行い (S5330)、次いで通帳の磁気データの書込を行って (S5340)、通帳の書込データの送信を行う (S5350)。通帳の書込データの送信では、銀行コンピュータセンタ409に印刷を行ったことの事実を送信する。

【0151】

S5160やS5240の受領書印刷が起動された場合には、プリンタ107の給紙機構917から用紙917を供給して、この用紙917に受領書を印刷する。

以上に説明した処理により、銀行員が外出先で、銀行の店内にいるのとほぼ同様の内容で、銀行の窓口業務を行うことができる。

【0152】

なお、本発明は上記の実施例に限定されるものでなく本発明の要旨を変更しない範囲で様々な態様の実施が可能である。

【0153】

【発明の効果】

第1発明の携帯型コミュニケータは、例えば携帯コンピュータによって作成、又は入力した音声データ、ファクシミリデータ、又はワードプロセッサーデータなどを、公衆通信回線に接続された所望の相手に送ることができる。また、受け取ることもできる。その上、これらを印刷することができる。

【0154】

しかも、これらは、無線通信手段の通信範囲内であり、かつ携帯可能な所であれば何処に居ても可能である。

この結果、所望の情報伝達や情報処理を行うことが可能な行動範囲が広くなり、高い利便性が得られるという極めて優れた効果を奏する。

【0155】

第2発明の携帯型コミュニケータは、例えば携帯コンピュータによって作成、又は入力した音声データ、ファクシミリデータ、又はワードプロセッサーデータなどを、公衆通信回線に接続された所望の相手に送ることができる。また、受け取ることもできる。その上、G P S利用者装置から受信したデータを活用することができる。

【0156】

しかも、これらは、無線通信手段の通信範囲内であり、かつ携帯可能な所であれば何処に居ても可能である。

この結果、情報伝達やナビゲーション処理の内容の種類が多くなり、高い利便性が得られるという極めて優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

パーソナルコミュニケータ1の斜視図である。

【図2】

パーソナルコミュニケータ1の斜視図である。

【図3】

パーソナルコミュニケータ1のブロック図である。

【図4】

ディスプレイ15の表示状態の説明図である。

【図5】

ディスプレイ制御の説明図である。

【図6】

ディスプレイ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図7】

モニタ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図8】

パーソナルコミュニケータ1の待機、及び充電状態の使用状態図である。

【図9】

コミュニケータ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図10】

現況報告画面の説明図である。

【図11】

FAX処理ルーチンのフローチャートである。

【図12】

文書入力画面の説明図である。

【図13】

FAXメニュー処理ルーチンのフローチャートである。

【図14】

FAXメニュー画面の説明図である。

【図15】

FAX送信処理ルーチンのフローチャートである。

【図16】

FAX送信画面の説明図である。

【図17】

受信FAX表示処理ルーチンのフローチャートである。

【図18】

受信FAX一覧画面の説明図である。

【図19】

削除処理ルーチンのフローチャートである。

【図20】

電話処理ルーチンのフローチャートである。

【図21】

電話メニュー画面の説明図である。

【図22】

メッセージ選択画面の説明図である。

【図23】

設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図24】

留守録表示処理ルーチンのフローチャートである。

【図25】

データ処理ルーチンのフローチャートである。

【図26】

データ入力画面の説明図である。

【図27】

伝送条件設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図28】

データ送信処理ルーチンのフローチャートである。

【図29】

アプリケーション処理ルーチンのフローチャートである。

【図30】

アプリケーション選択画面の説明図である。

【図31】

アプリケーションメニュー登録処理ルーチンのフローチャートである。

【図32】

コミュニケーションセンター登録処理ルーチンのフローチャートである。

【図33】

コミュニケーションセンター呼出処理ルーチンのフローチャートである。

【図34】

コミュニケーションセンター呼出処理の説明図である。

【図35】

コミュニケーションセンター呼出処理の説明図である。

【図36】

コミュニケーションセンター呼出処理の説明図である。

【図37】

コミュニケーションセンター391の説明図である。

【図38】

設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図39】

設定対象選択画面の説明図である。

【図40】

FAX送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。

【図41】

データ送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。

【図42】

パーソナルコミュニケーション1にGPS利用者装置109を接続して用いる場合の使用状態の説明図である。

【図43】

ナビゲータメニューの説明図である。

【図44】

内蔵地図案内画面の説明図である。

【図45】

ナビ画面表示処理ルーチンのフローチャートである。

【図46】

地図表示画面541の上方541Aを「北」に固定する処理の説明図である。

【図47】

案内処理のフローチャートである。

【図48】

案内経路入力枠表示の説明図である。

【図49】

案内経路全体図表示の説明図である。

【図50】

近傍図表示の説明図である。

【図51】

地図表示のフローチャートである。

【図52】

現在位置表示のフローチャートである。

【図53】

目標位置表示のフローチャートである。

【図54】

案内経路表示のフローチャートである。

【図55】

ナビゲーションセンタ利用の説明図である。

【図56】

ナビゲーションセンタ利用の説明図である。

【図57】

ナビゲーションセンタ利用の説明図である。

【図58】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図59】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 0】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 1】

サテライトセンタ利用のフローチャートである。

【図 6 2】

内蔵処理のフローチャートである。

【図 6 3】

内蔵処理の説明図である。

【図 6 4】

サテライトセンタ処理のフローチャートである。

【図 6 5】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 6】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 7】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 8】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 6 9】

サテライトセンタ利用の説明図である。

【図 7 0】

プリンタ 107 の外観図である。

【図 7 1】

プリンタ 107 の構造の説明図である。

【図 7 2】

行員用オンライン出納のフローチャートである。

【図 7 3】

普通預金処理のフローチャートである。

【図 7 4】

振込処理のフローチャートである。

【図75】

通帳印刷のフローチャートである。

【符号の説明】

1 …パーソナルコミュニケーション

3 …ペン入力デバイス

5 …本体

7 …無線電話装置

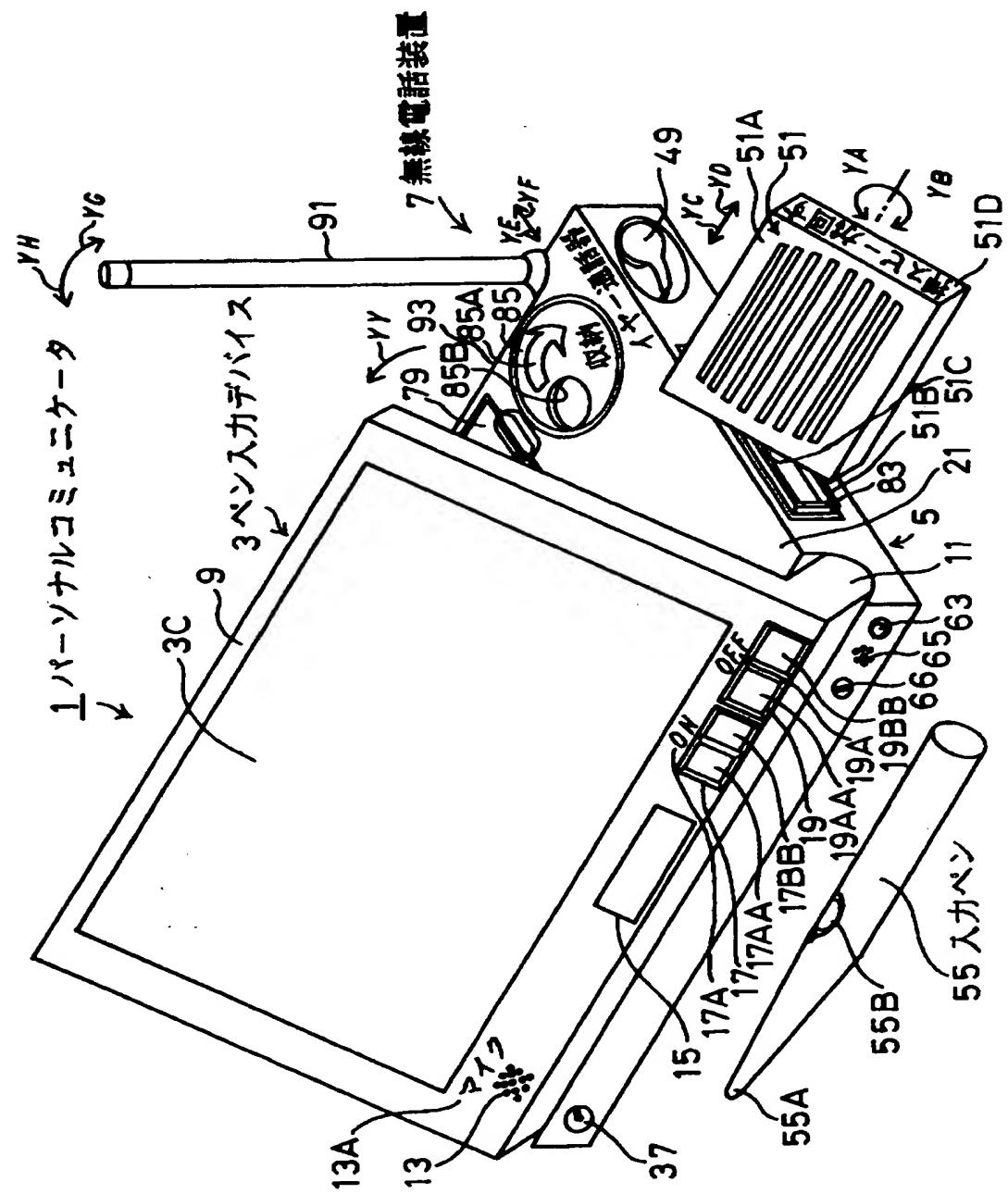
71 …データ入出力コントローラ

107 …プリンタ

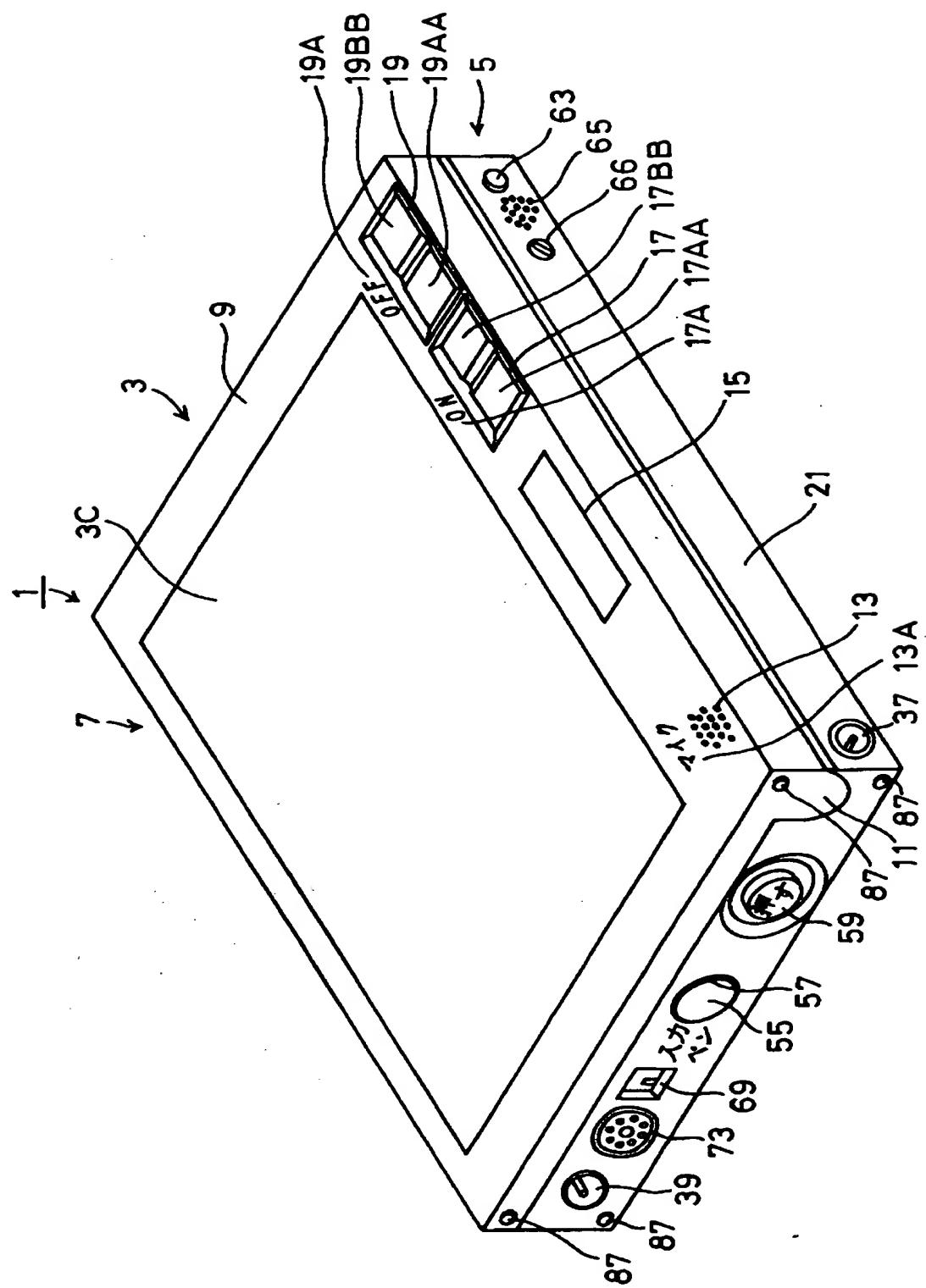
109 …G P S 利用者装置

【書類名】 図面

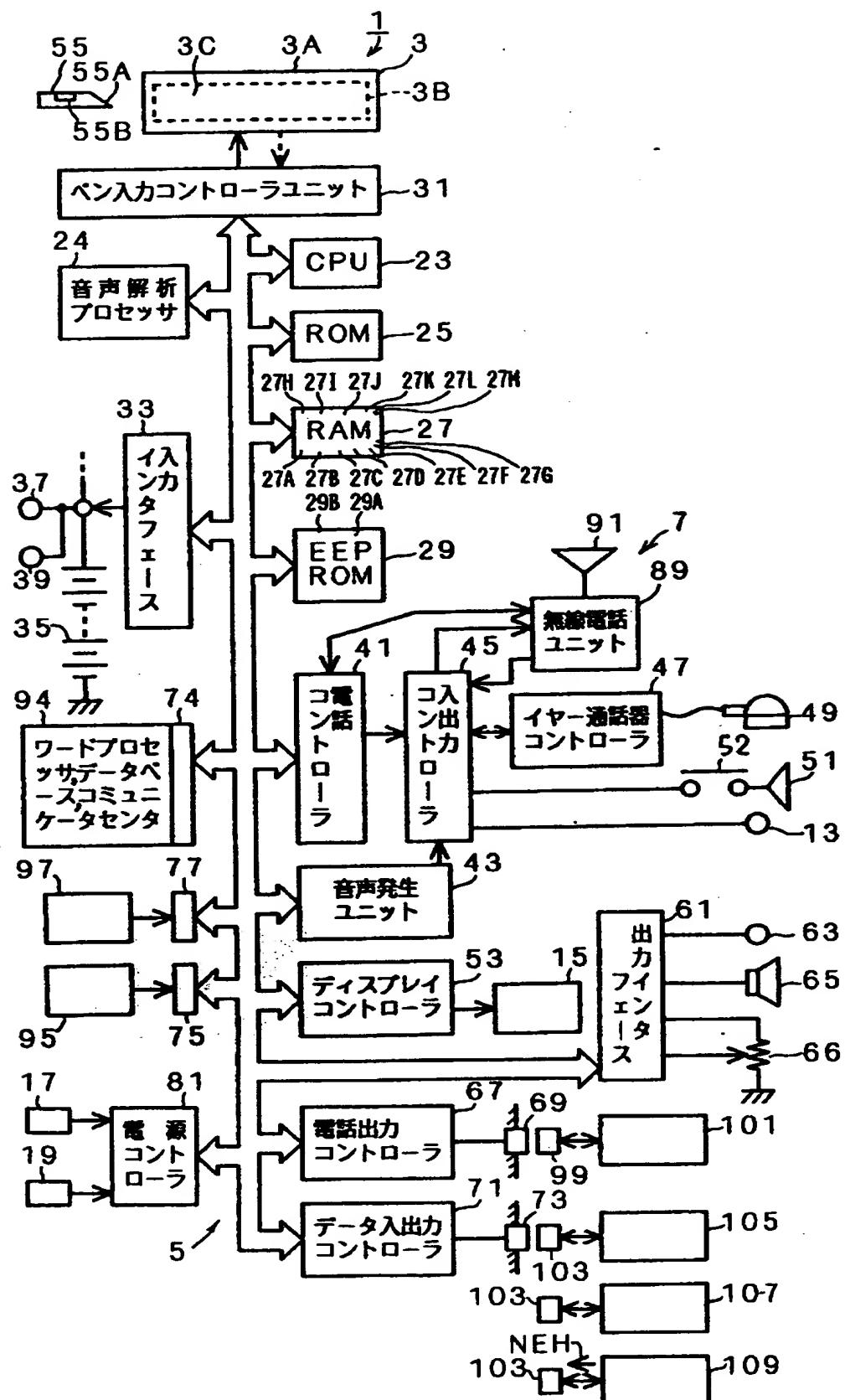
【図1】



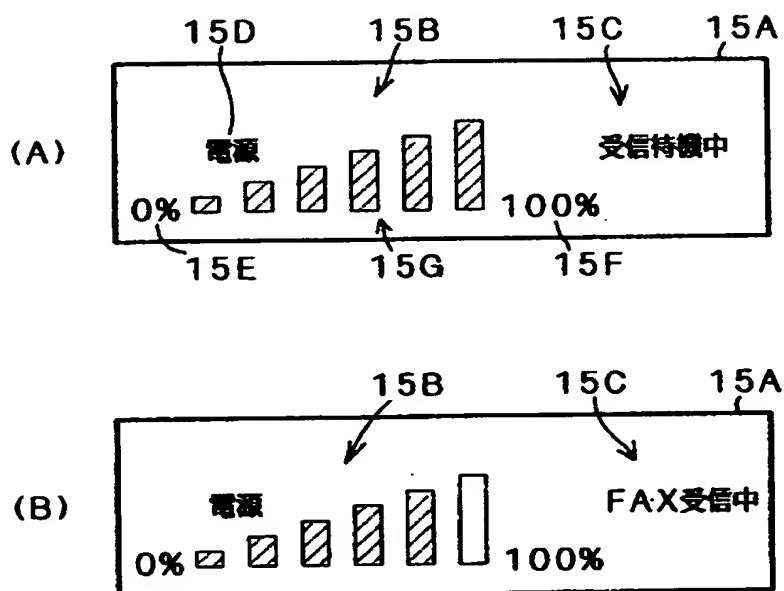
【図2】



【図3】



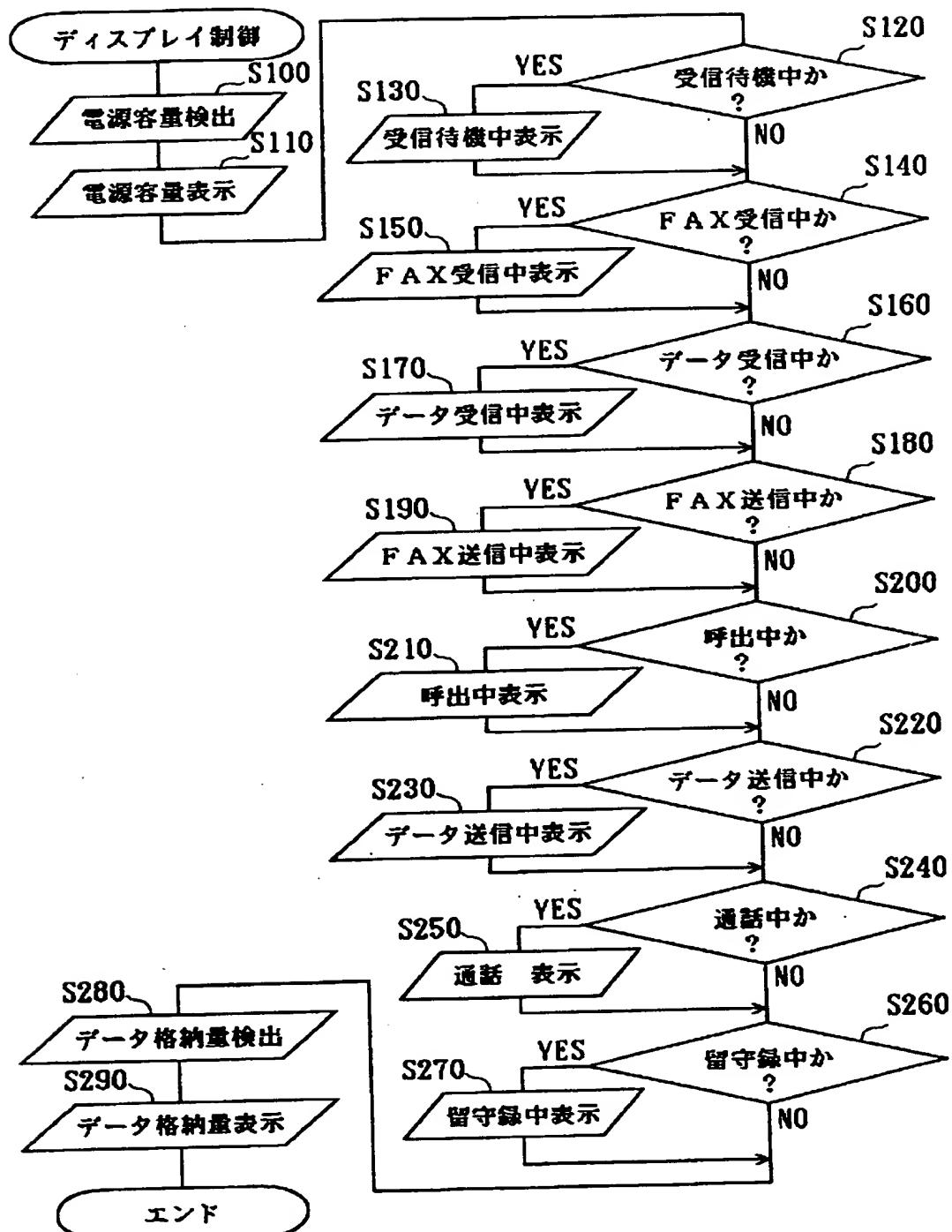
【図4】



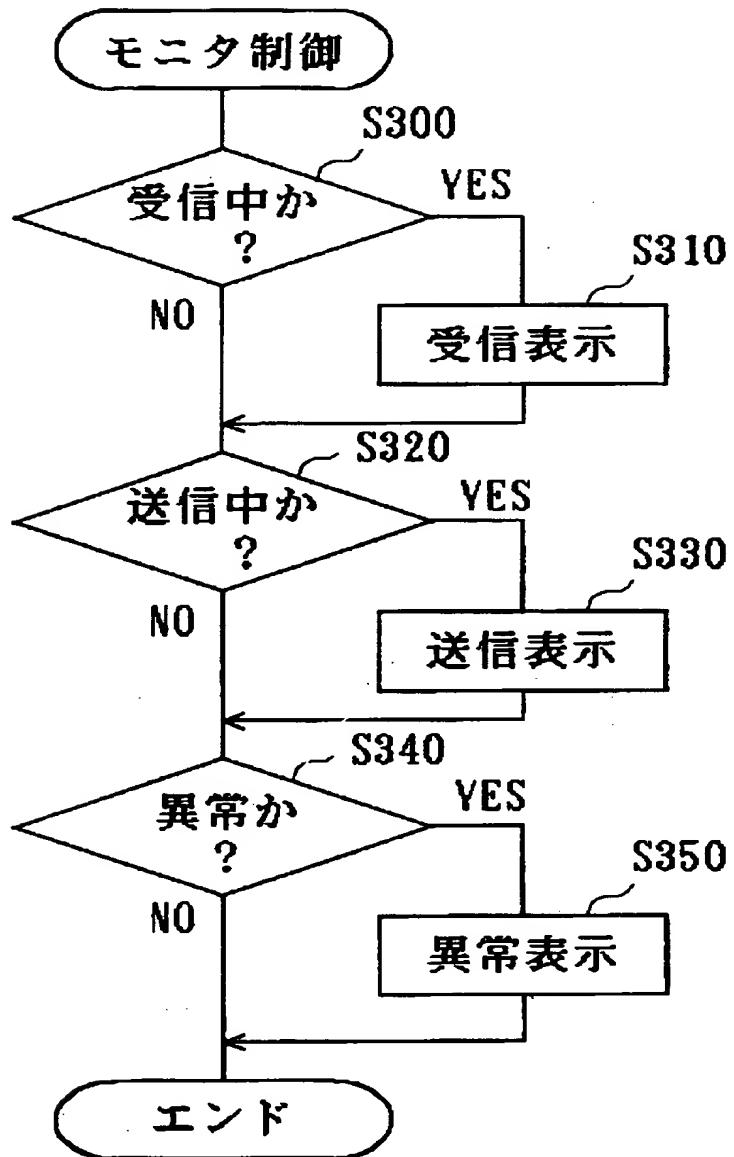
【図5】

(A) ~	受信待機中
(B) ~	FAX受信中
(C) ~	データ受信中
(D) ~	FAX送信中
(E) ~	呼出中
(F) ~	データ送信中
(G) ~	通 話
(H) ~	留守録中
(I) ~	受信待機中 0%
(J) ~	受信待機中 F 0%
(K) ~	受信待機中 T 5%

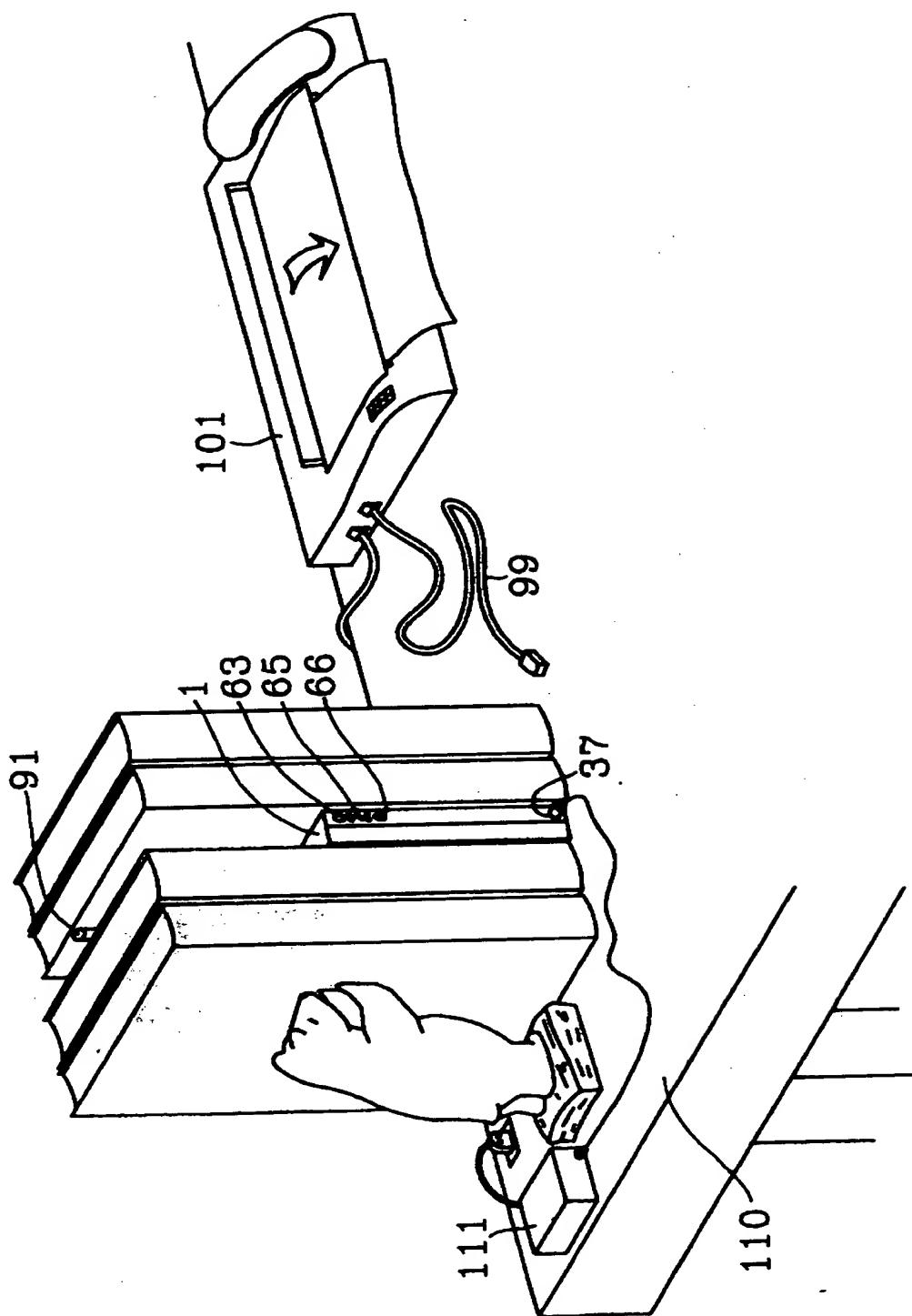
【図6】



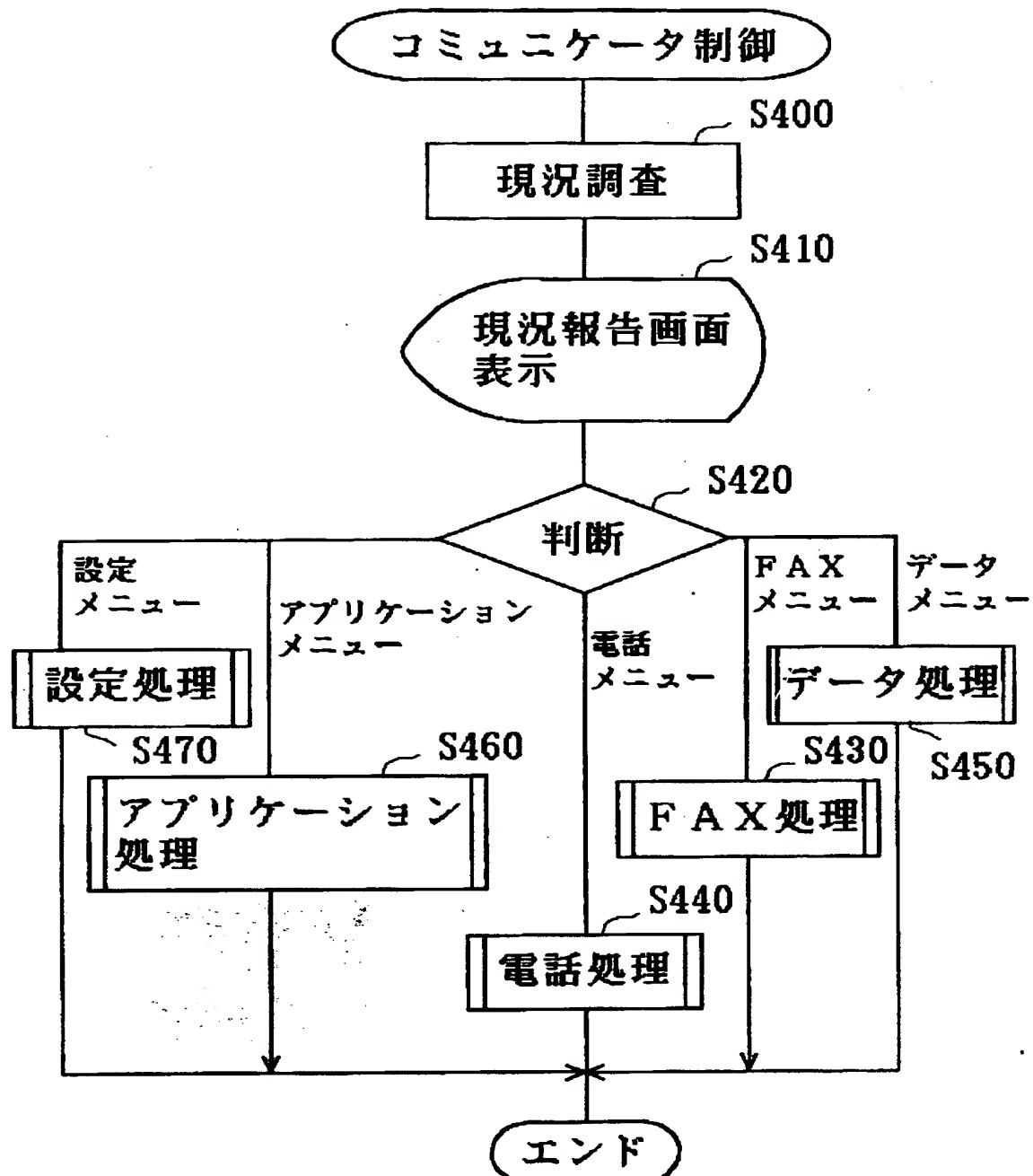
【図7】



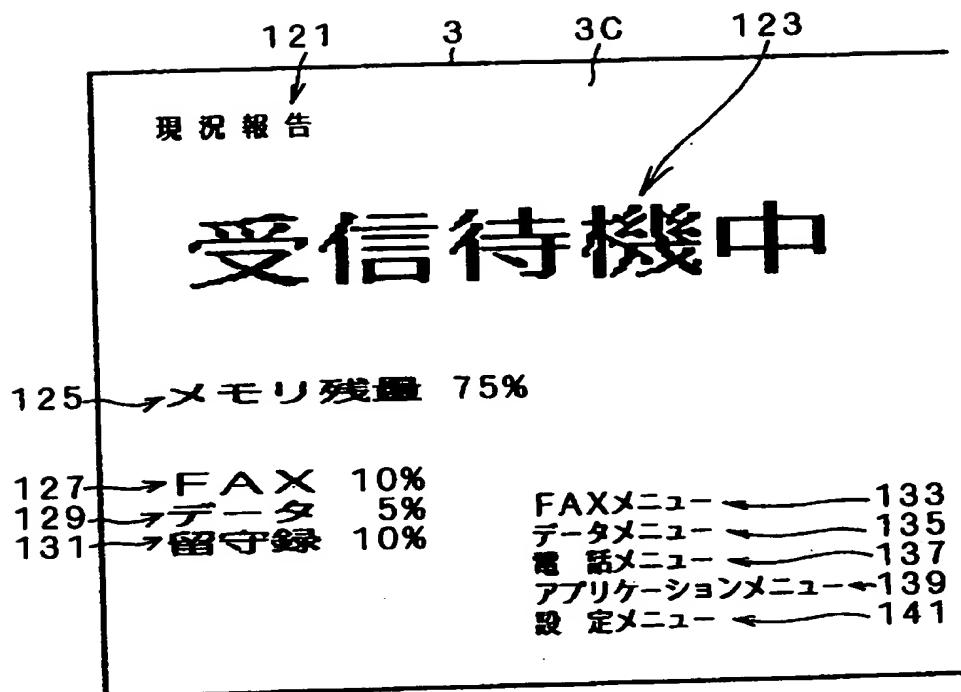
【図8】



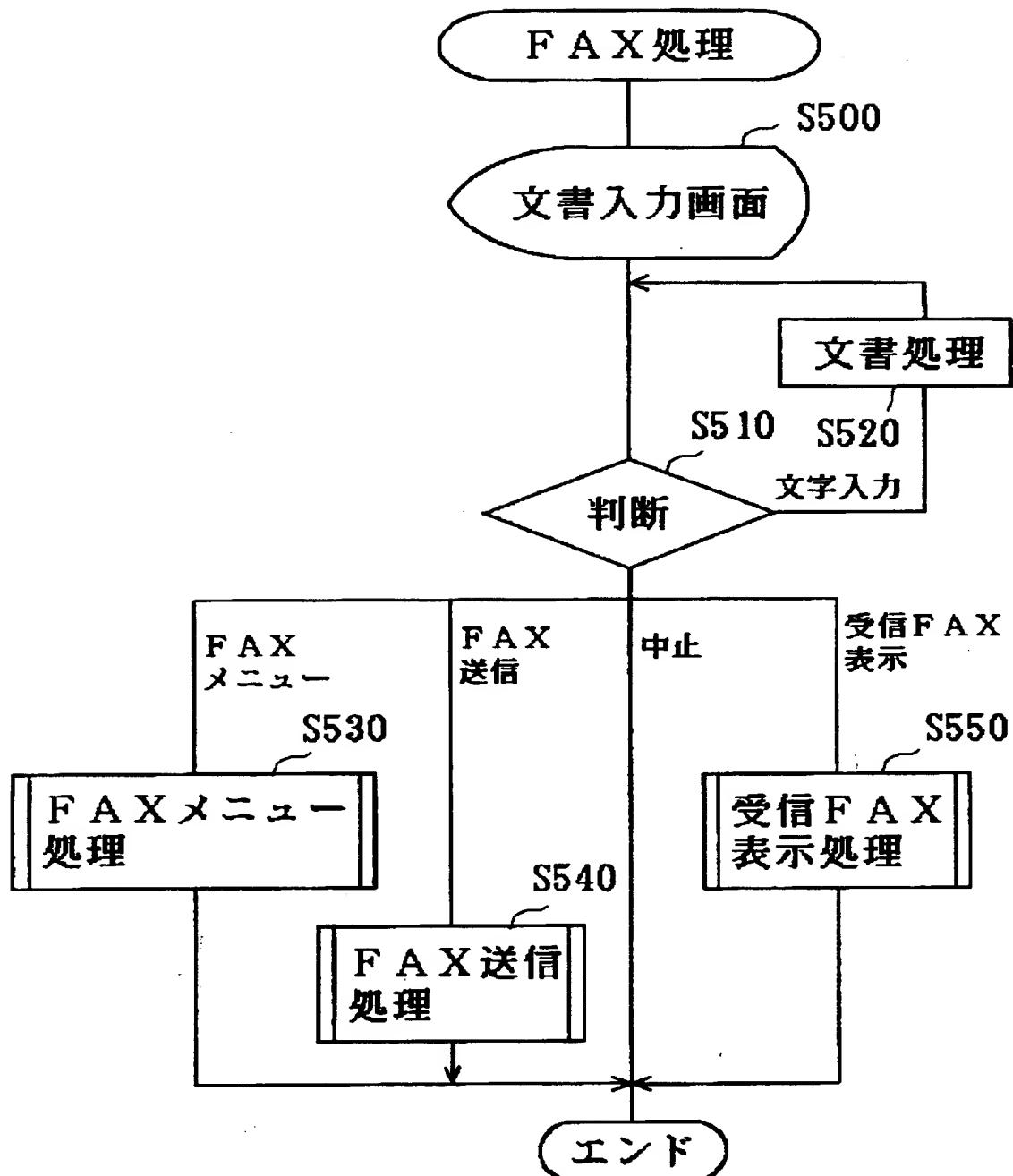
【図9】



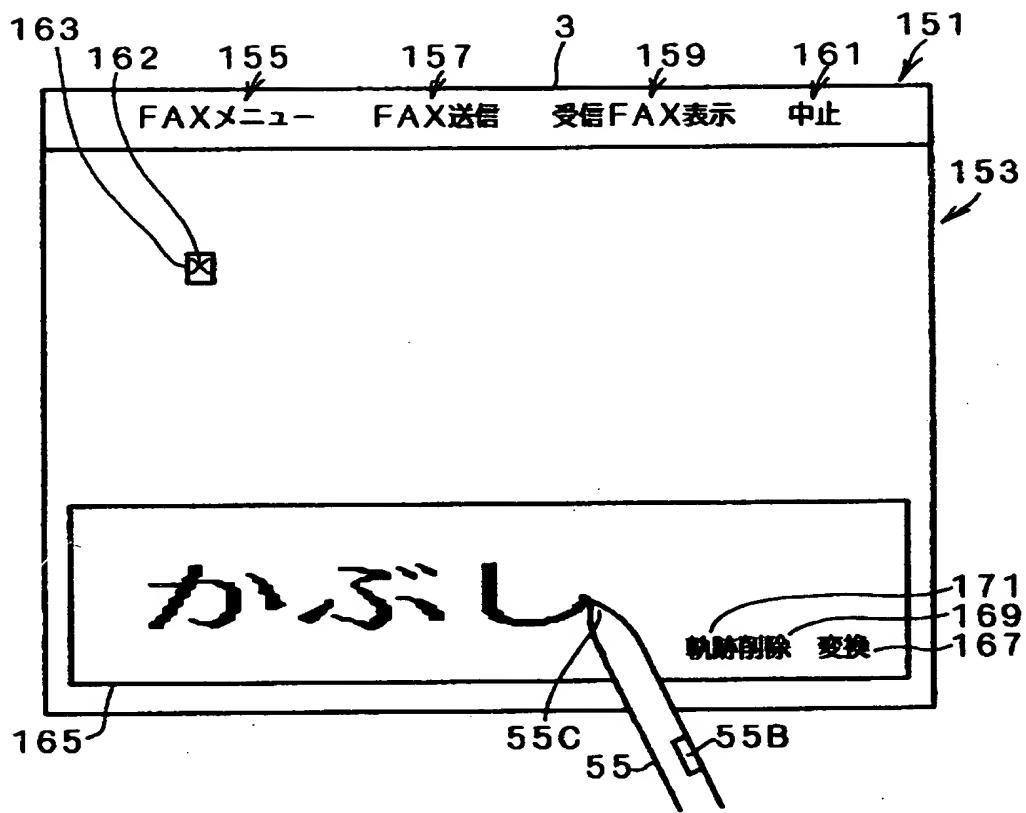
【図10】



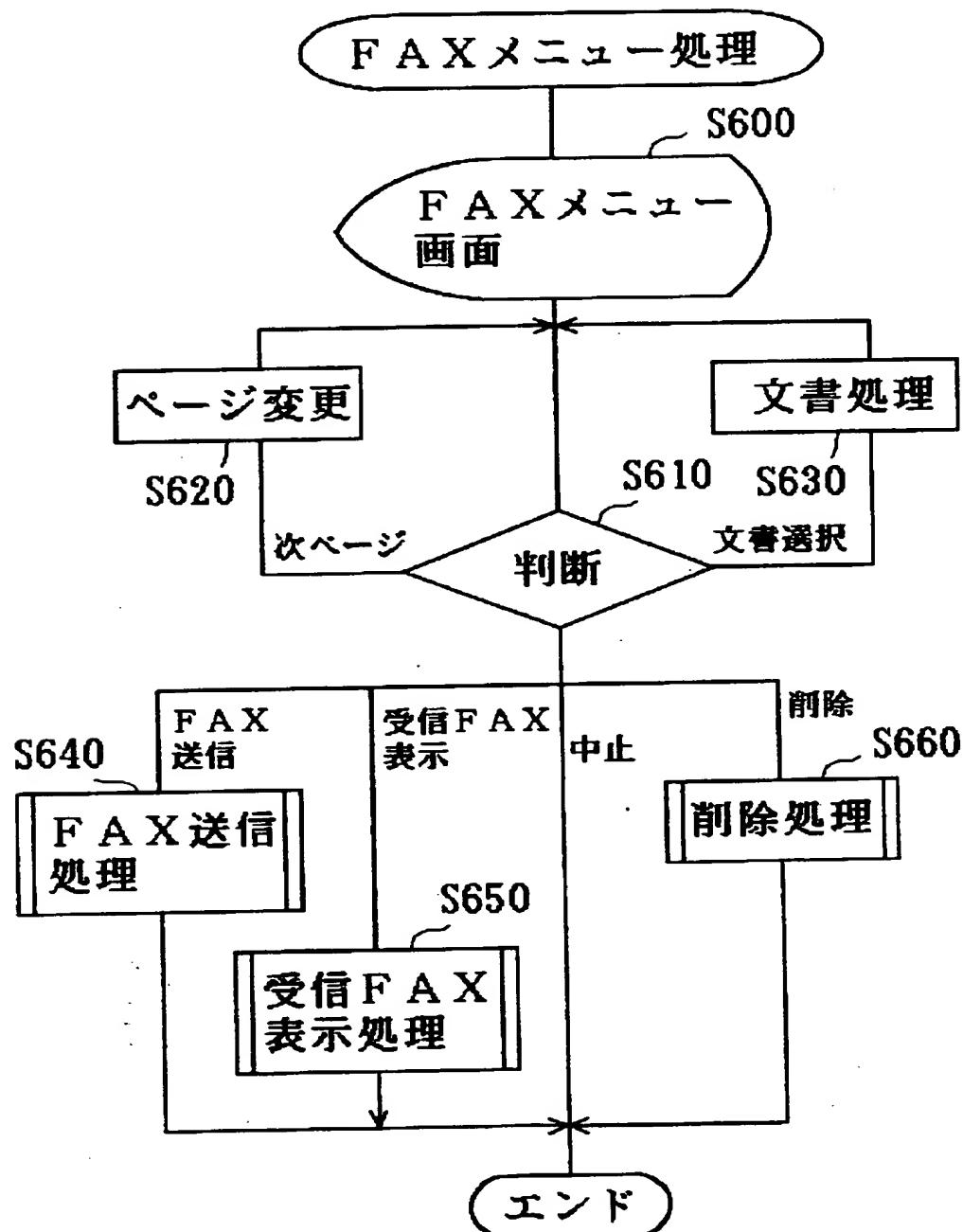
【図11】



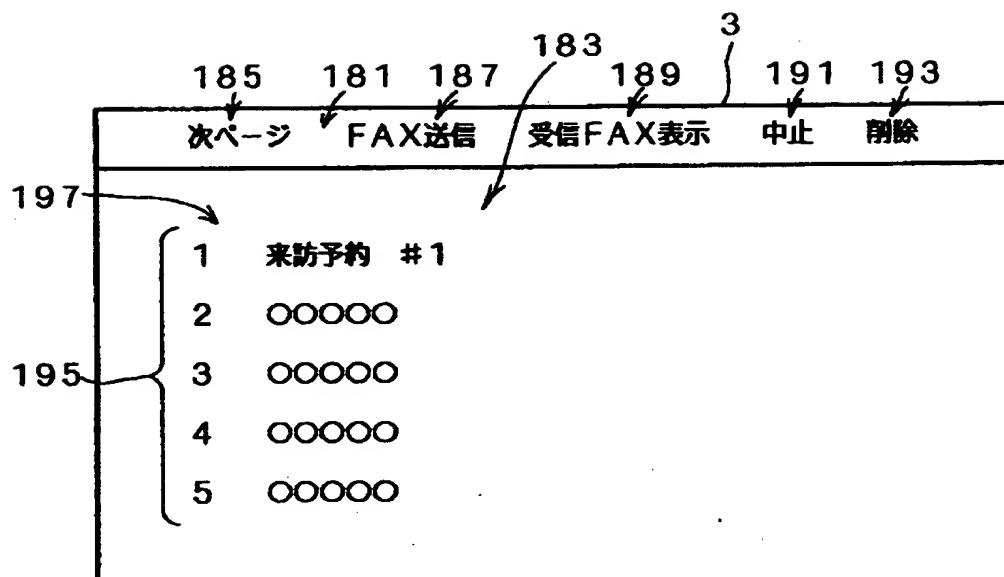
【図12】



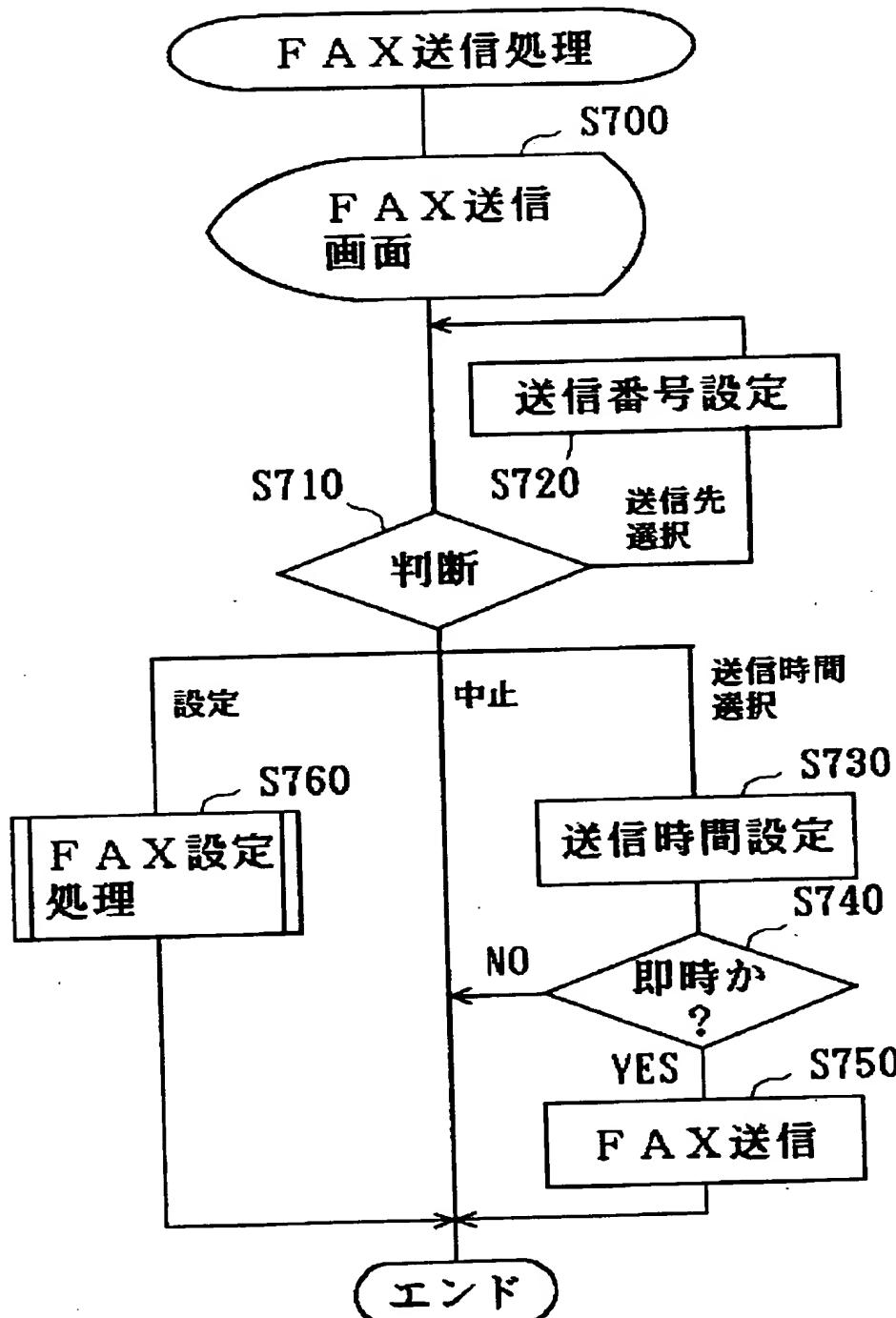
【図13】



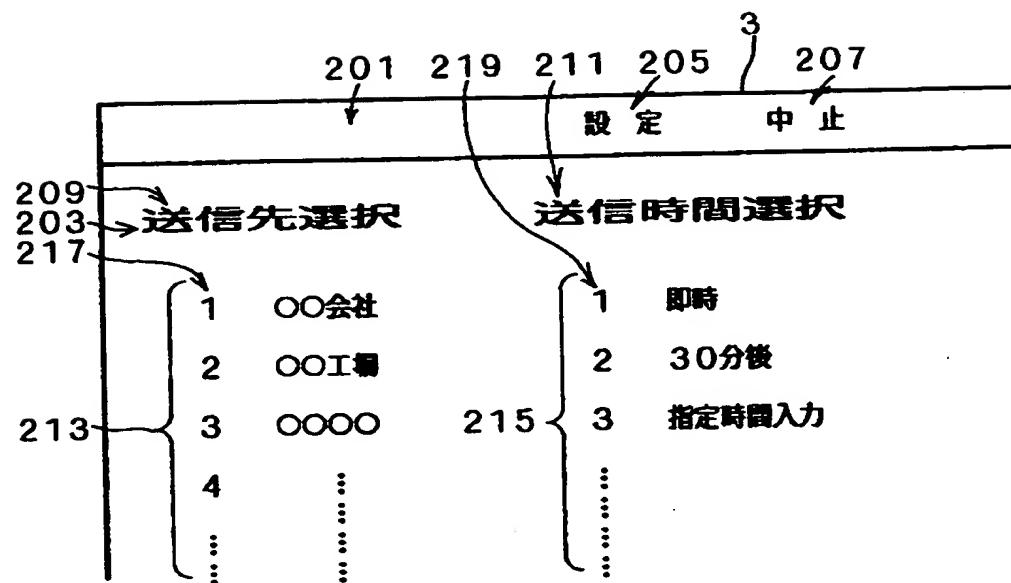
【図14】



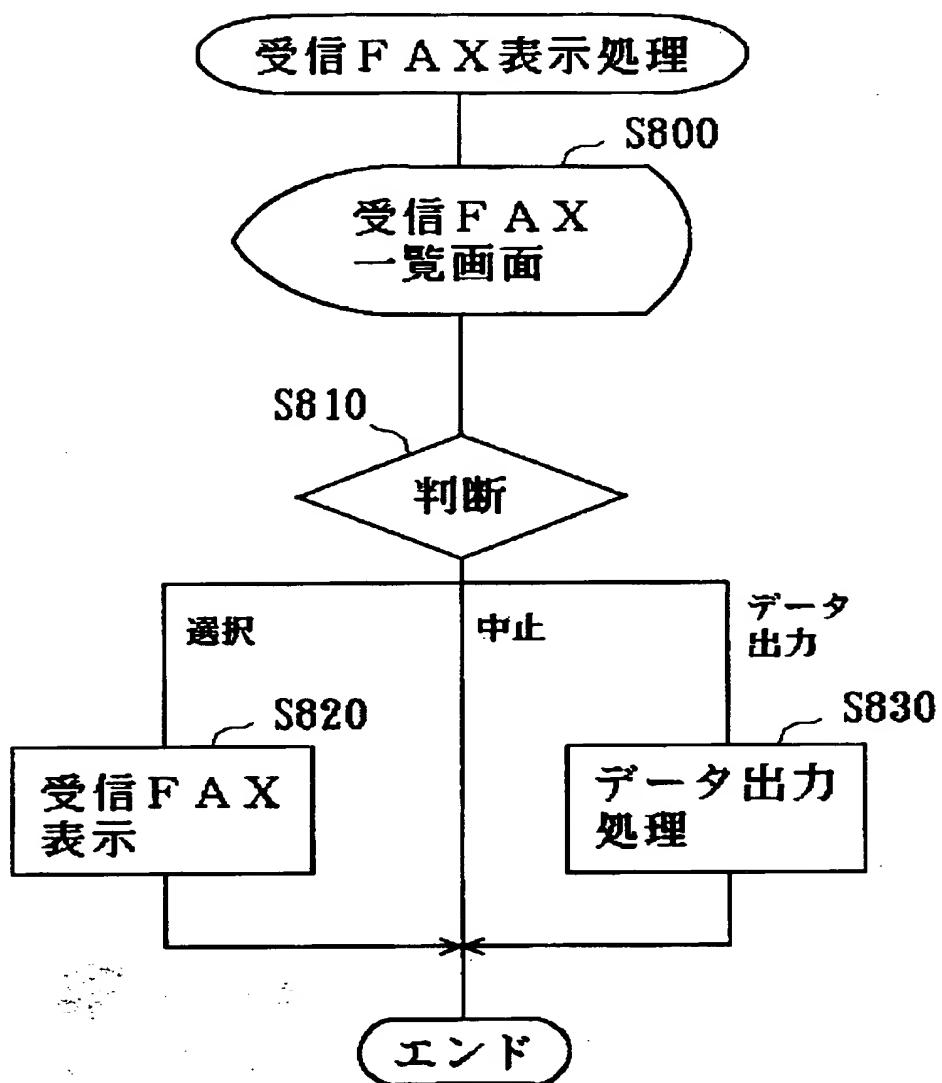
【図15】



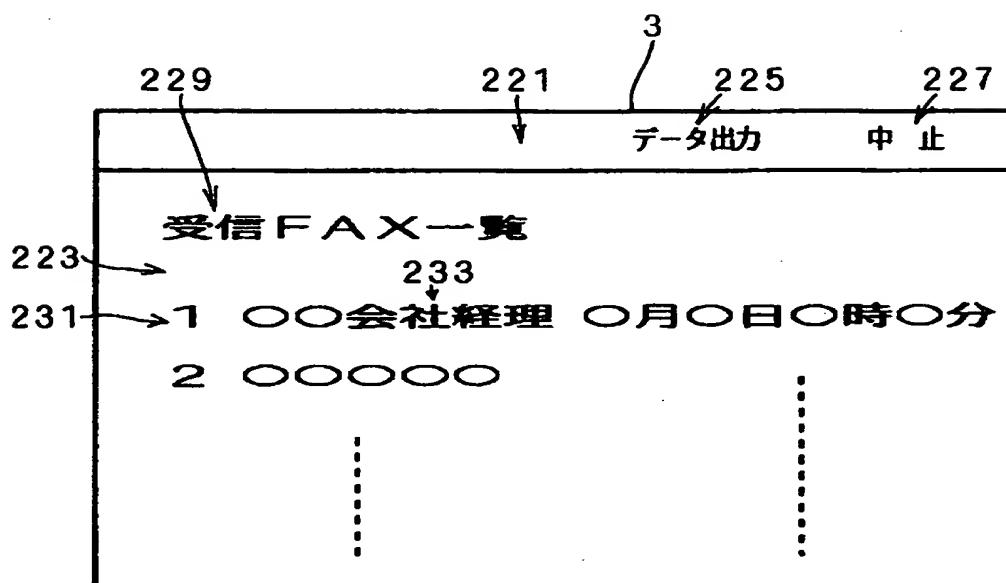
【図16】



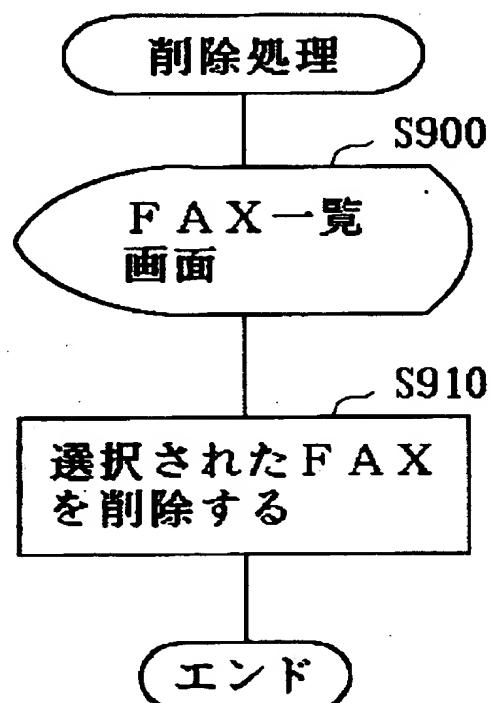
【図17】



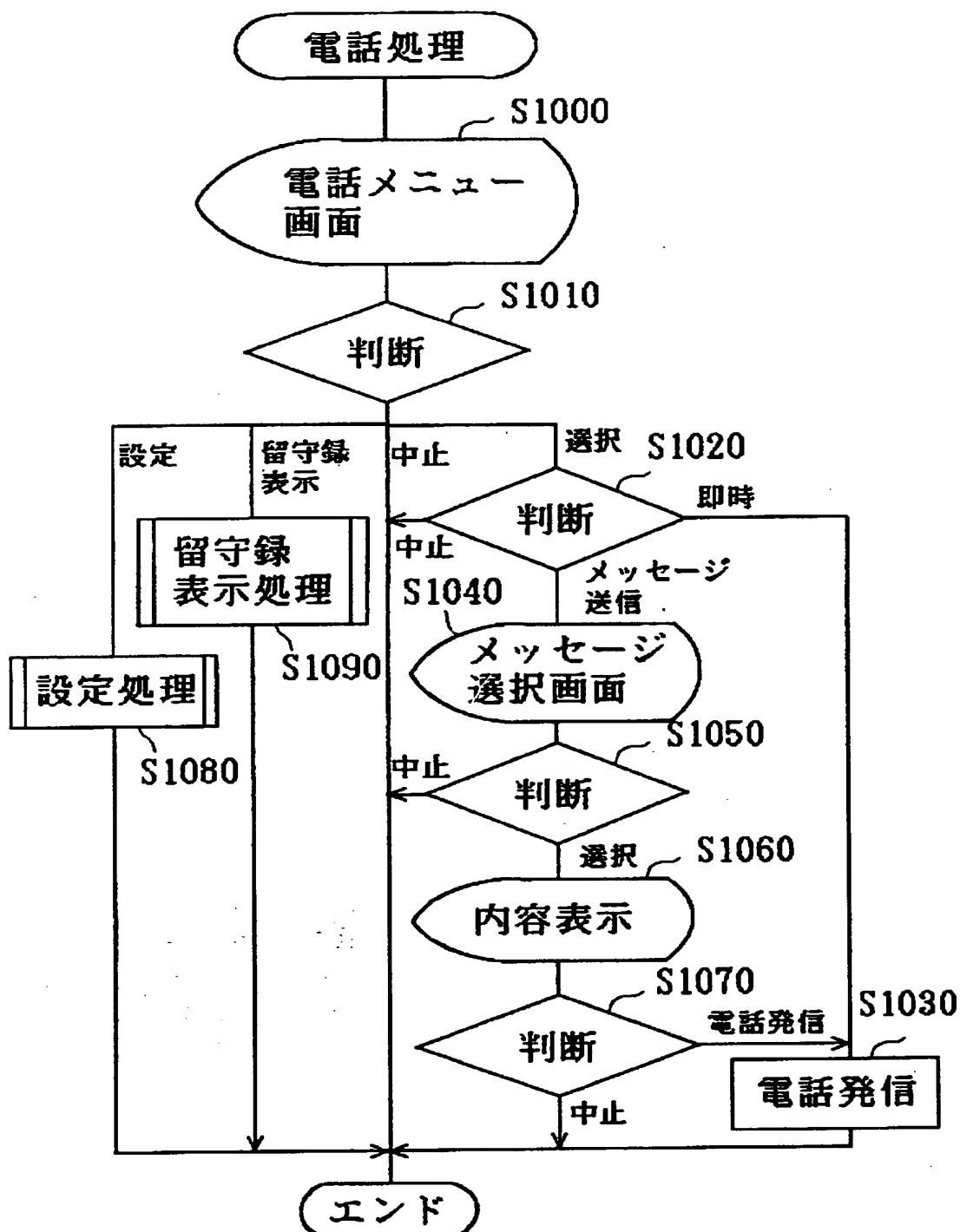
【図18】



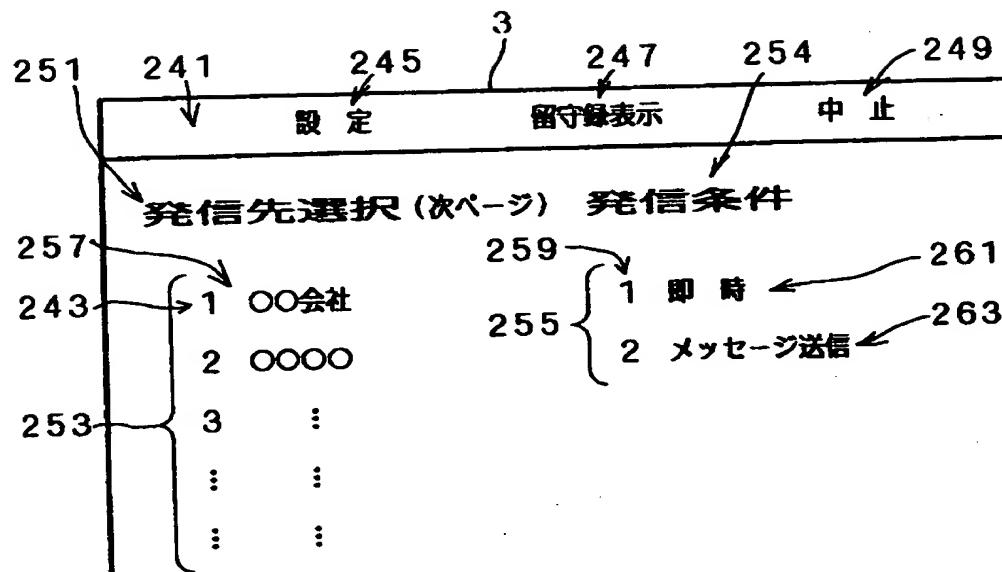
【図19】



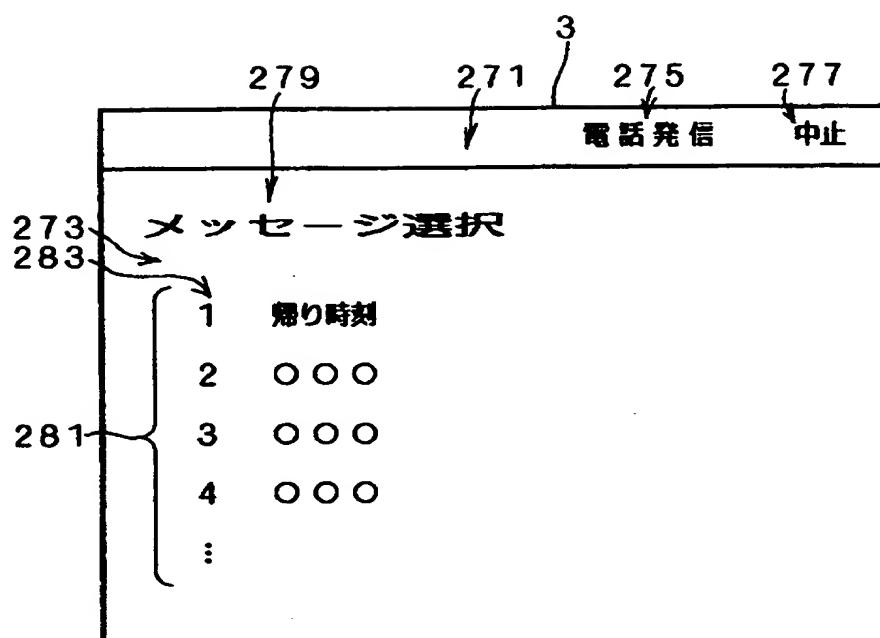
【図20】



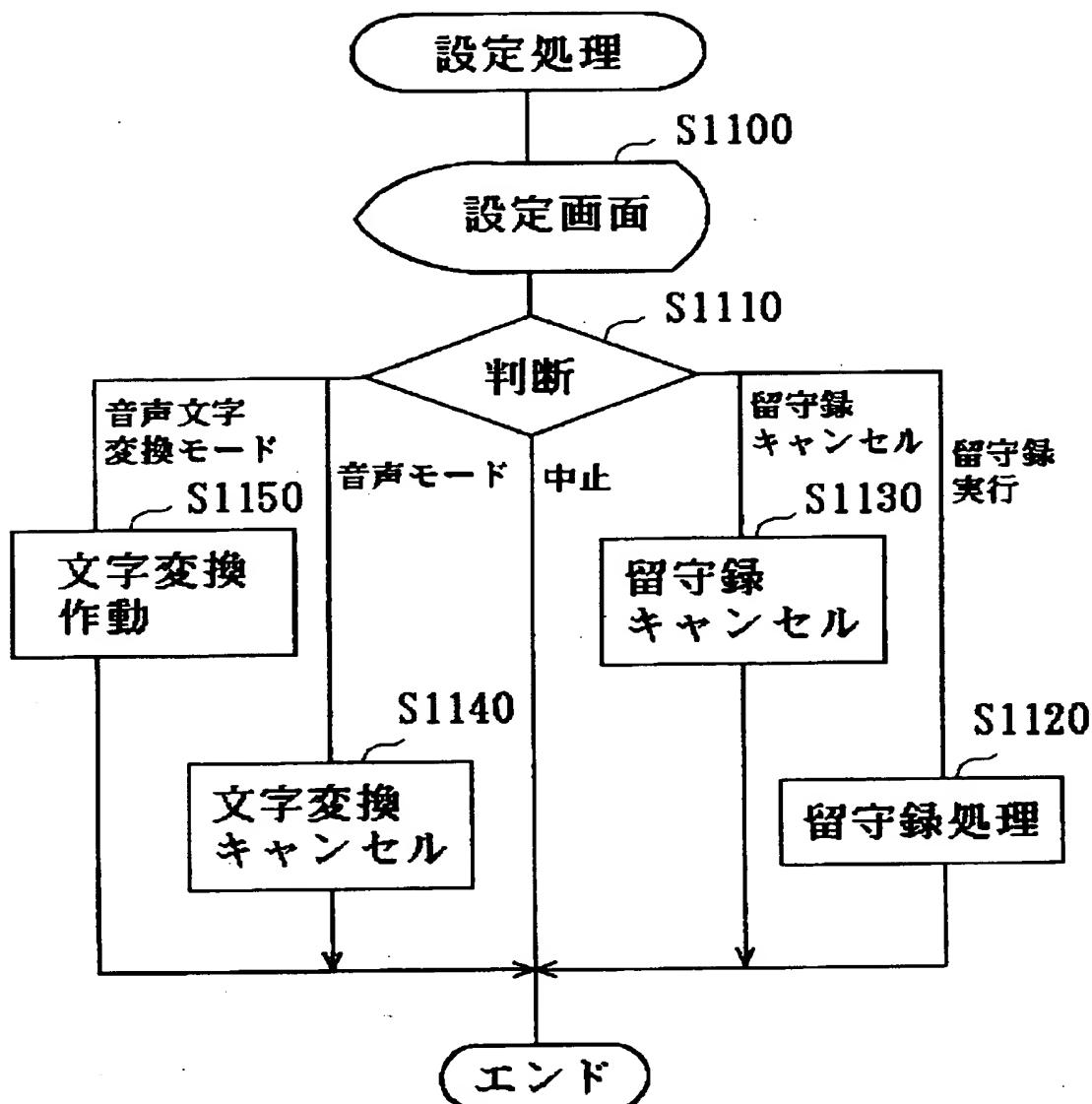
【図21】



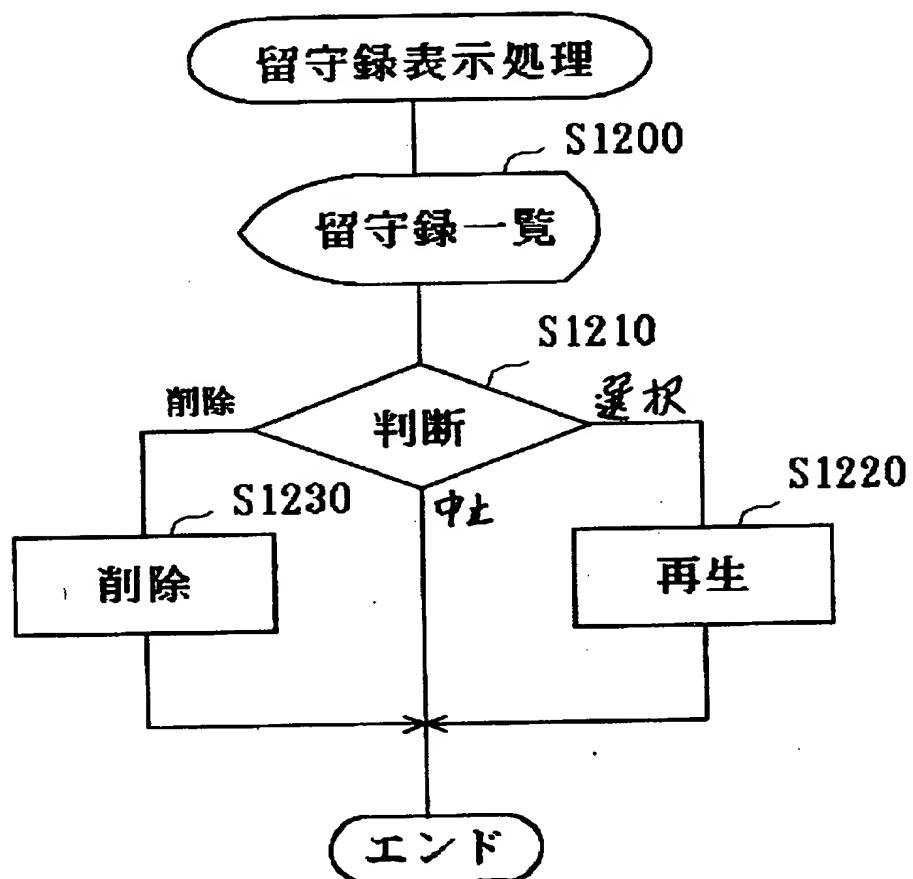
【図22】



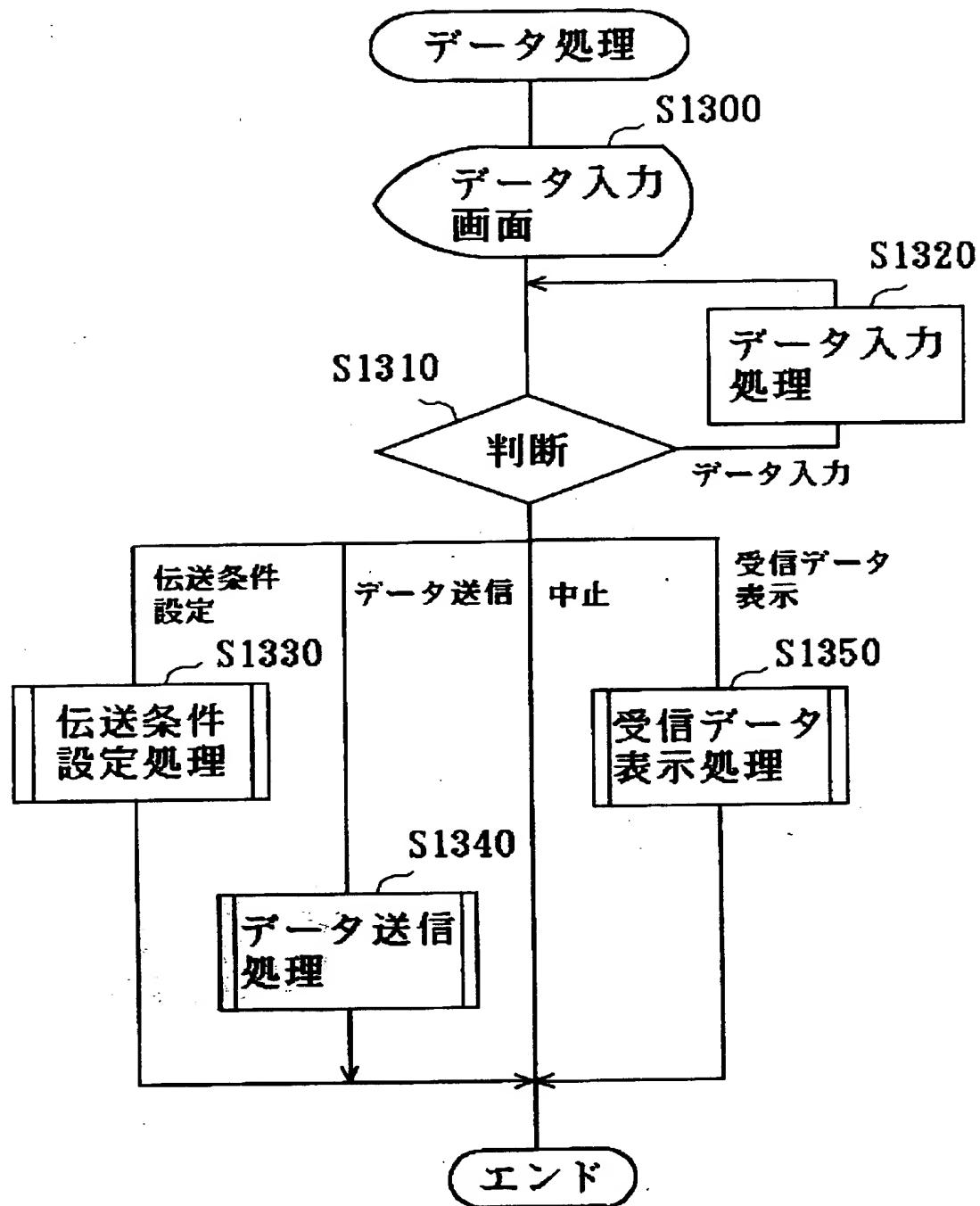
【図23】



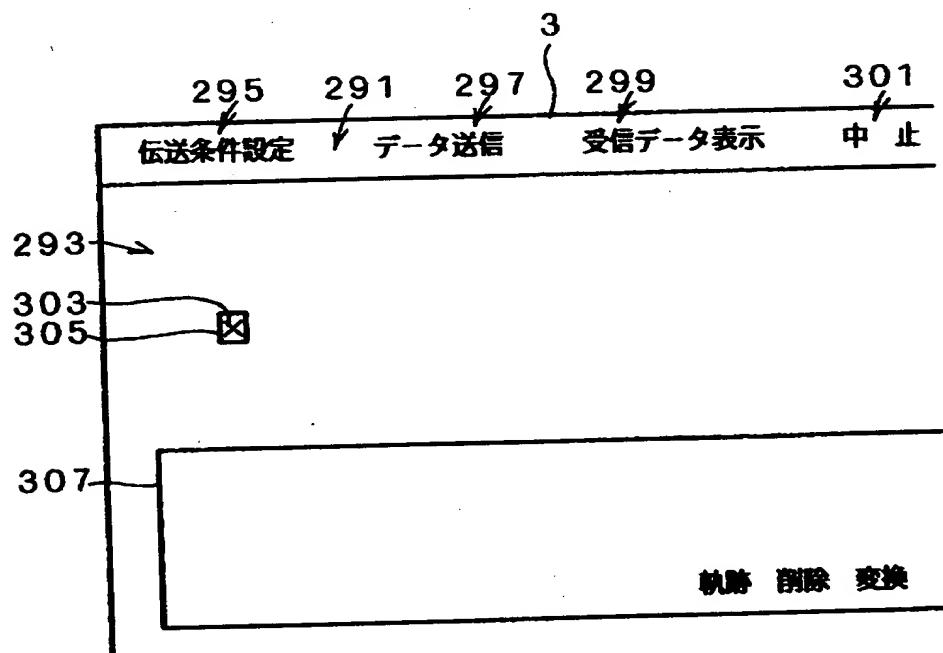
【図24】



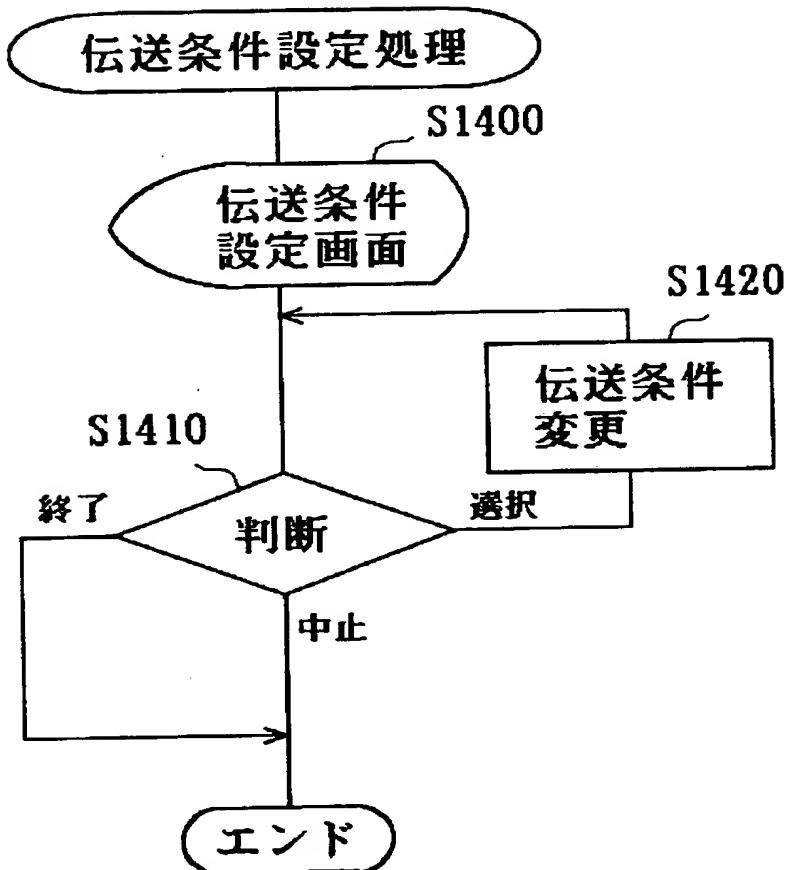
【図25】



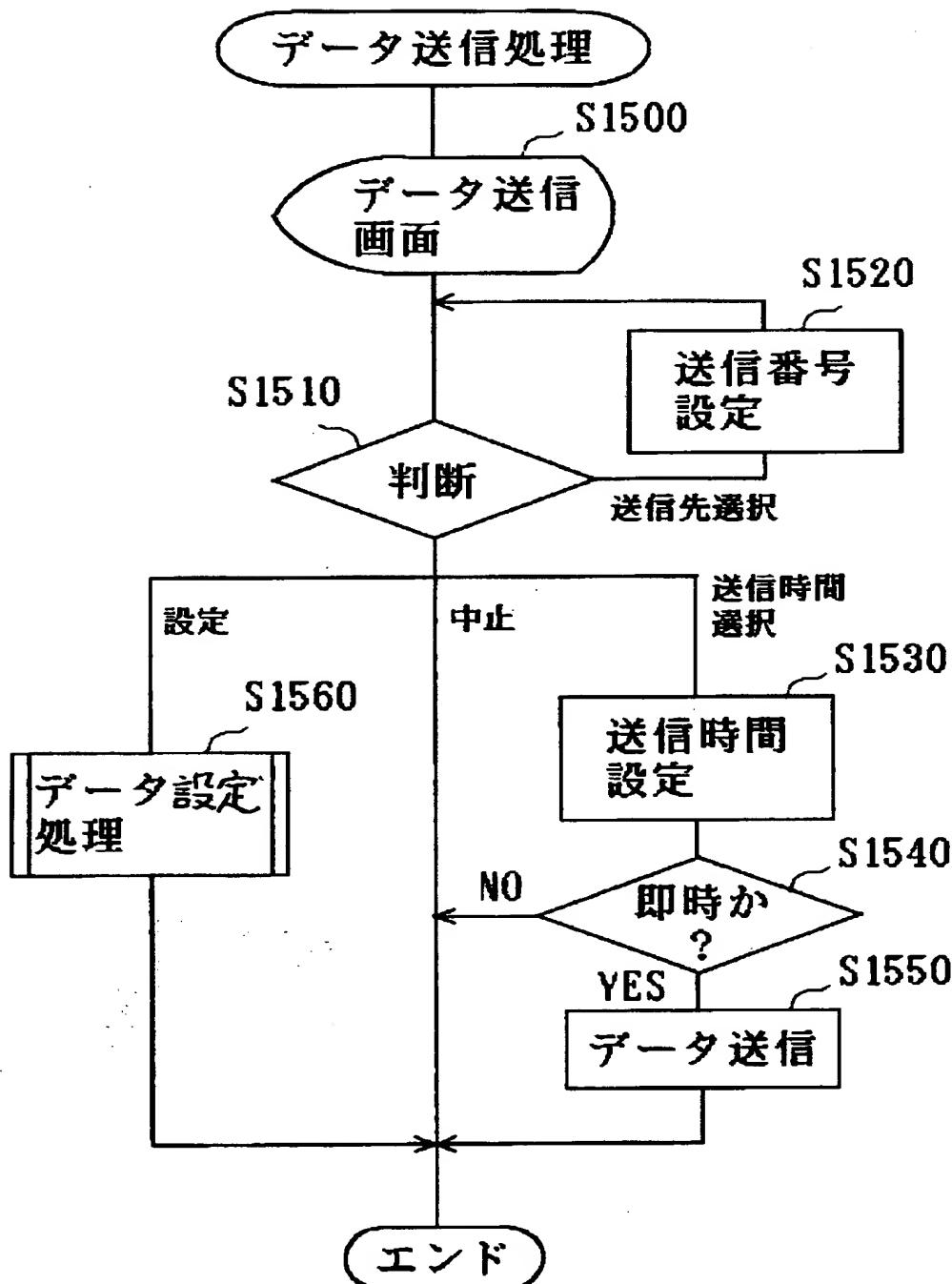
【図26】



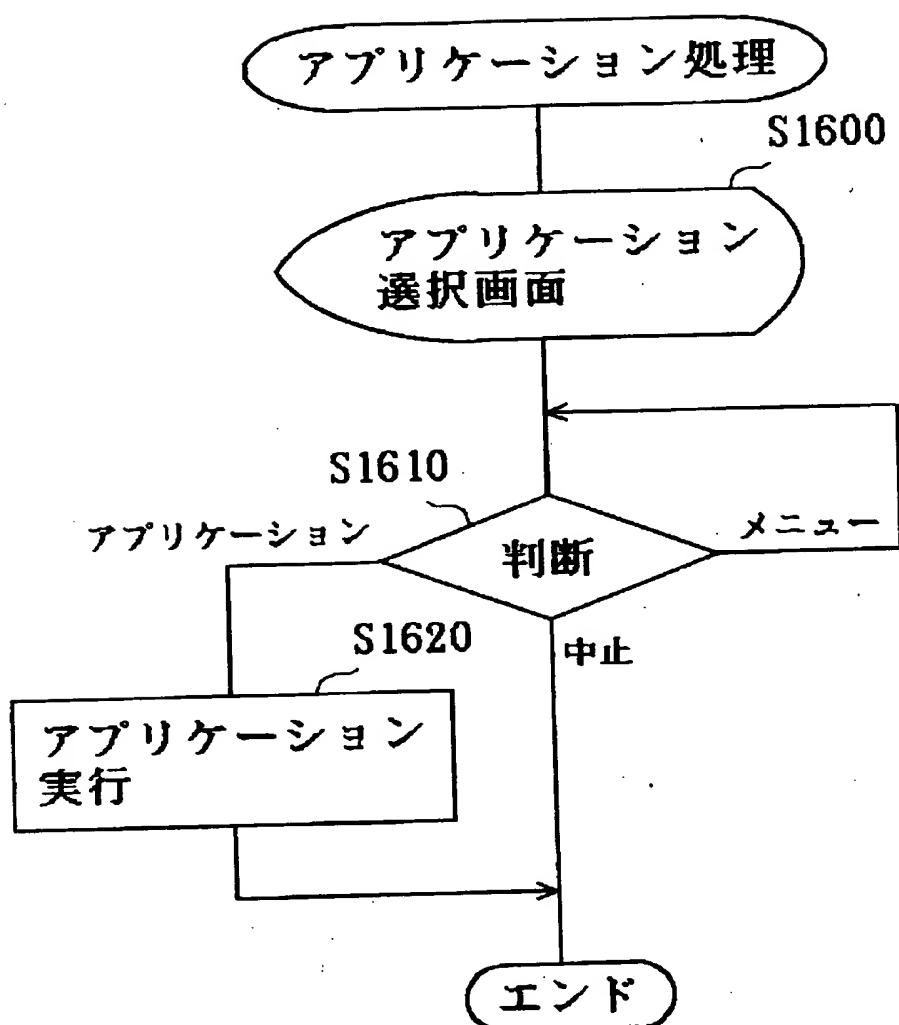
【図27】



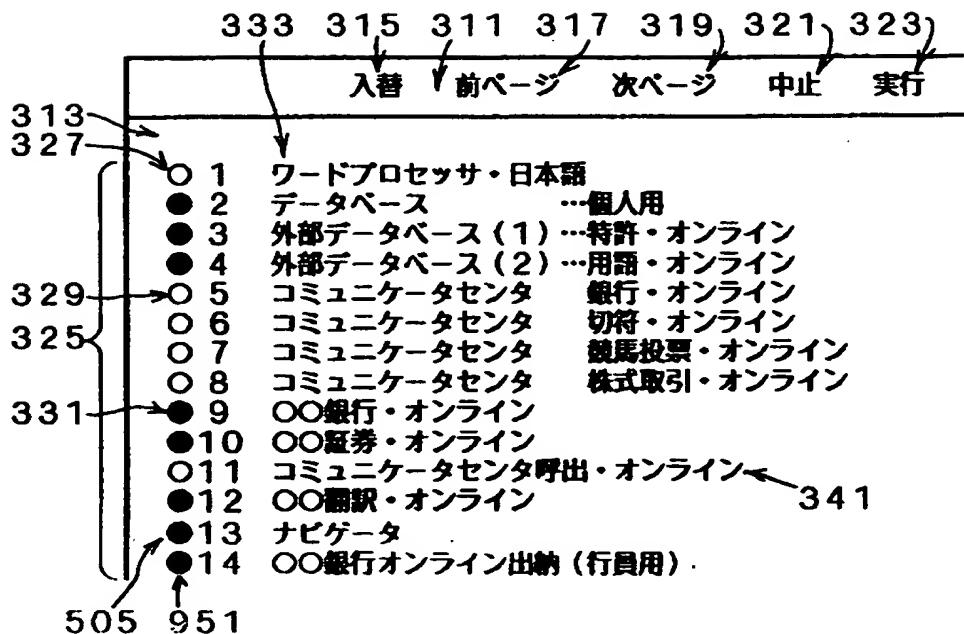
【図28】



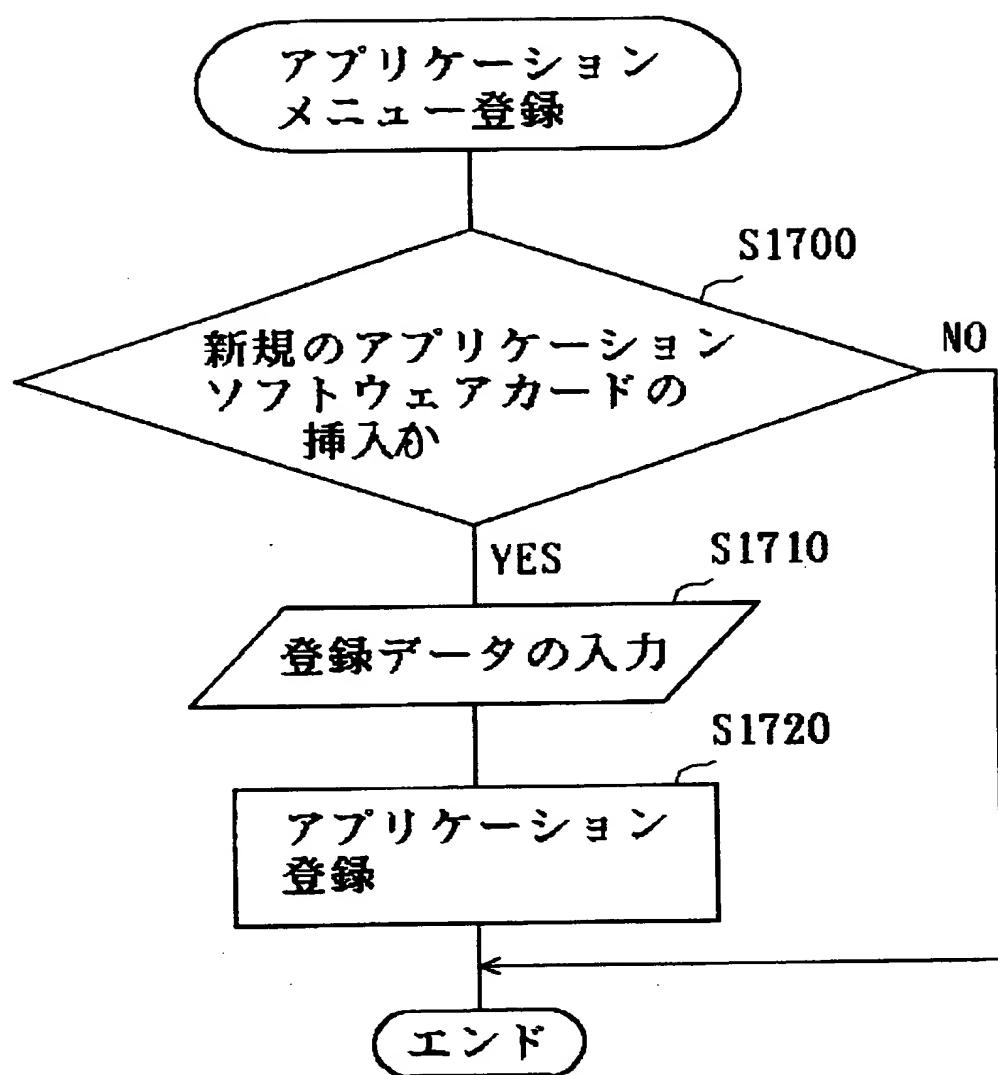
【図29】



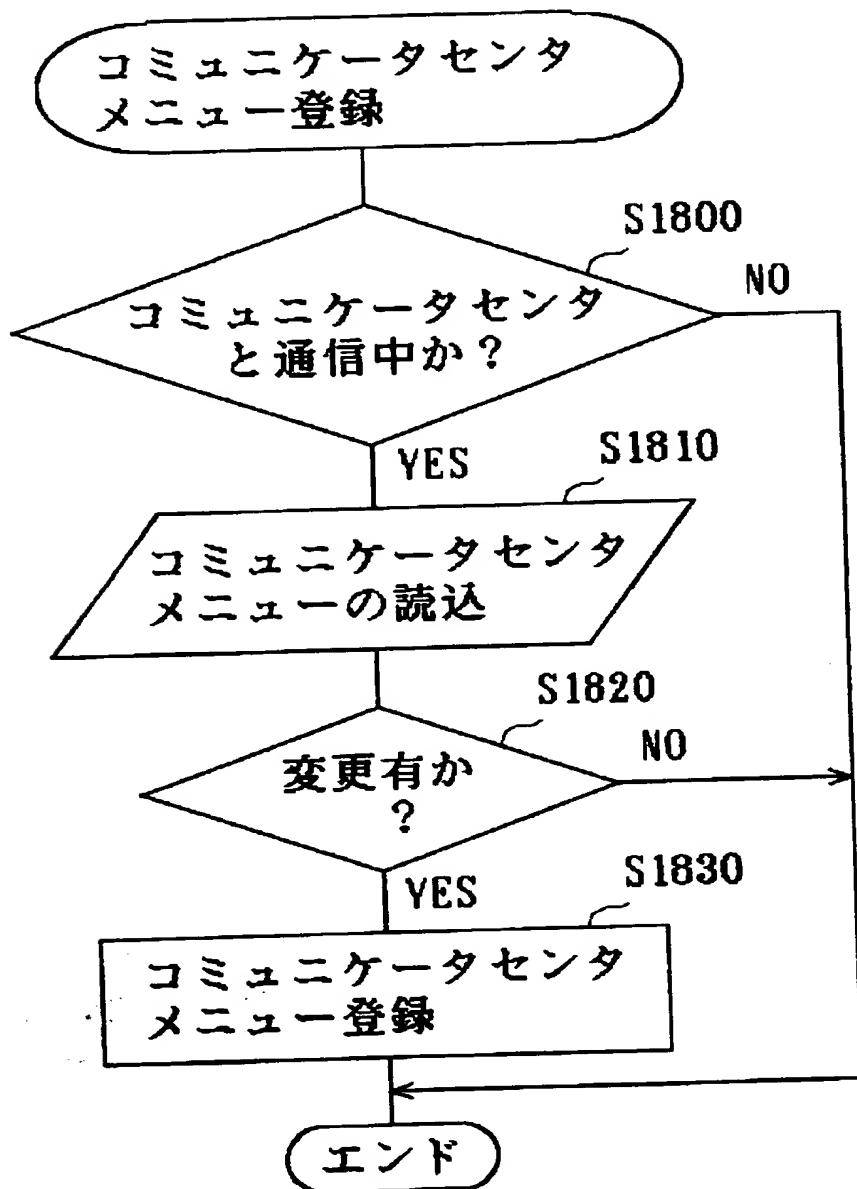
【図30】



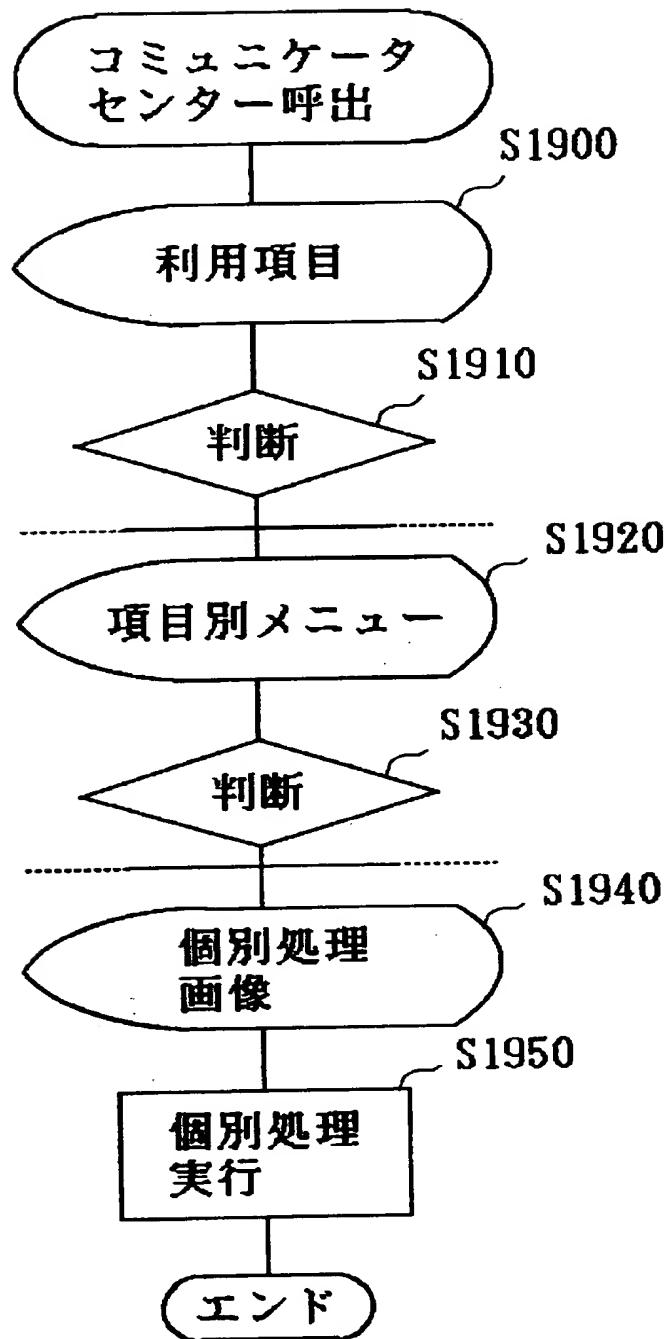
【図31】



【図32】



【図33】



【図34】

3C
351
こちらはコミュニケータセントラです。
利用項目を選択してください。

353
355
1 銀行取引
2 証券会社
3 プレイガイド
4 旅行会社
⋮

【図35】

3C
361
コミュニケータセントラ プレイガイドメニューです。
利用プレイガイドを選択してください。

353
365
1 OOチケットセントラ
2 OOプレイガイド
3 OO会
⋮

【図36】

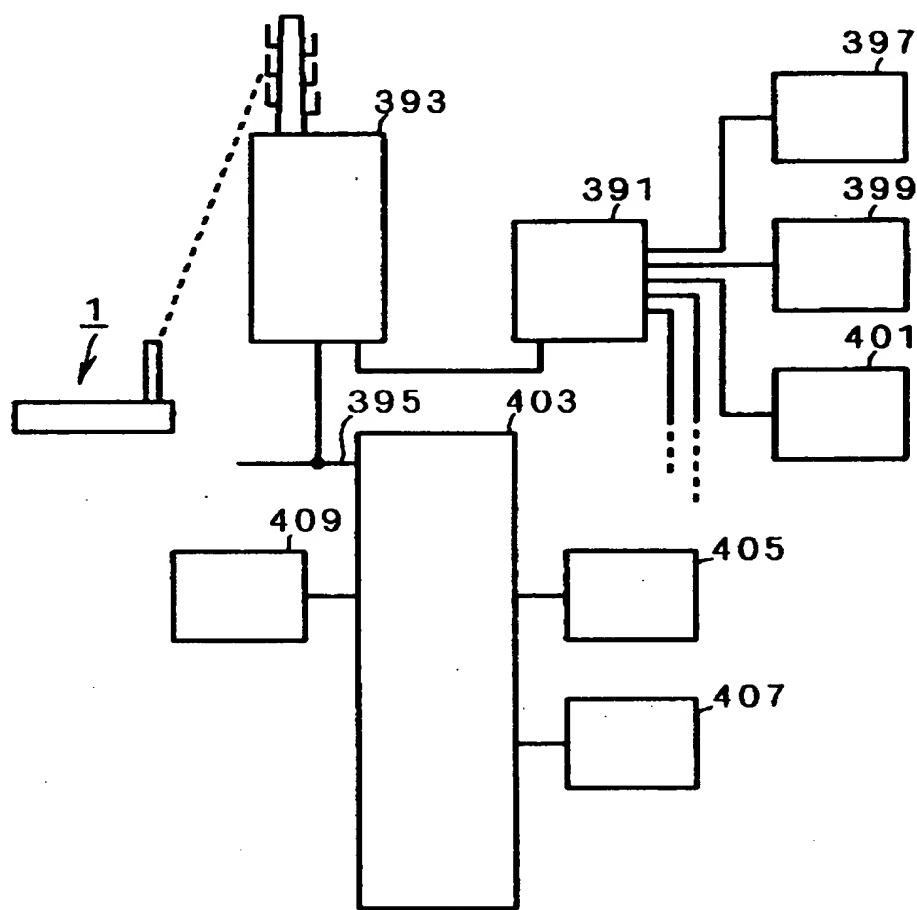
371 3C
 コミュニケータセンタ OOチケットセンタです。

1 希望チケット名 373 375
 2 希望日時 377 379
 3 希望席クラス 381 303
 1st 2nd 3rd
 385

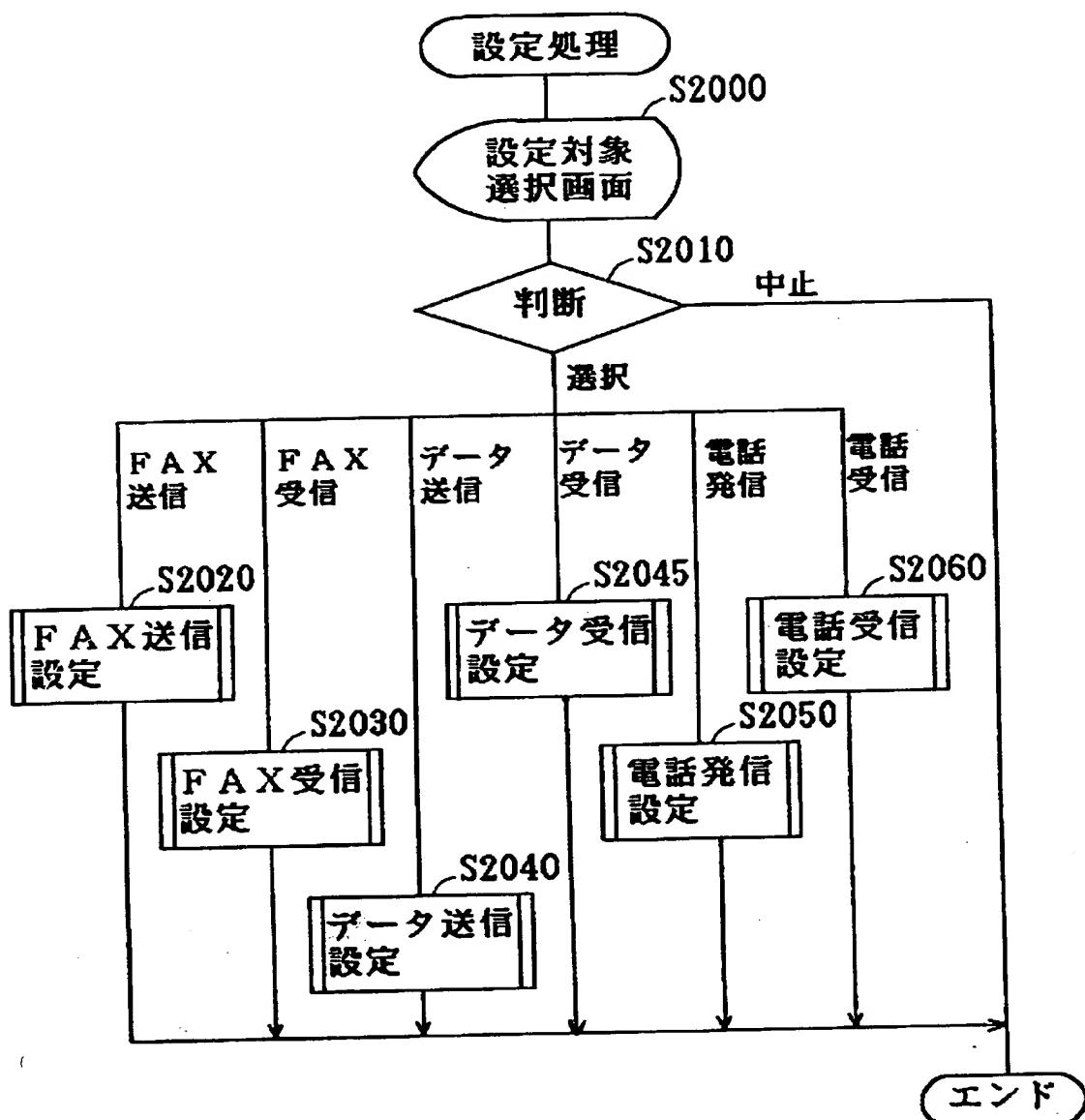
変換

0 4 - 3 3 1 7 8 8

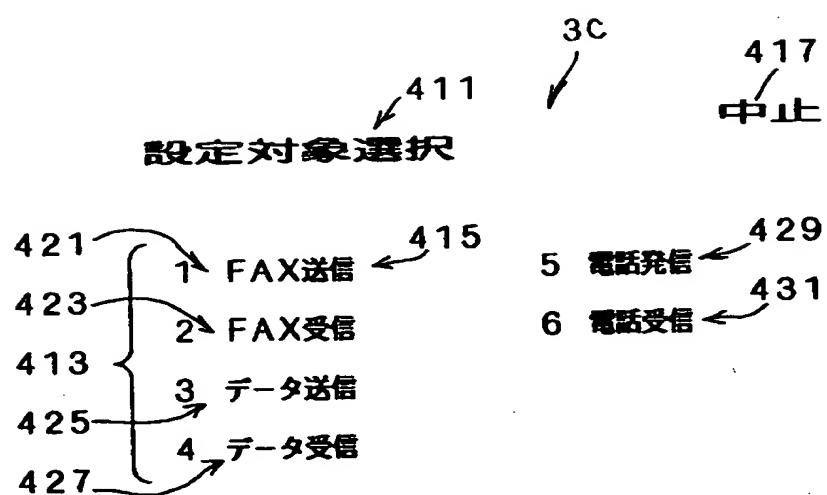
【図37】



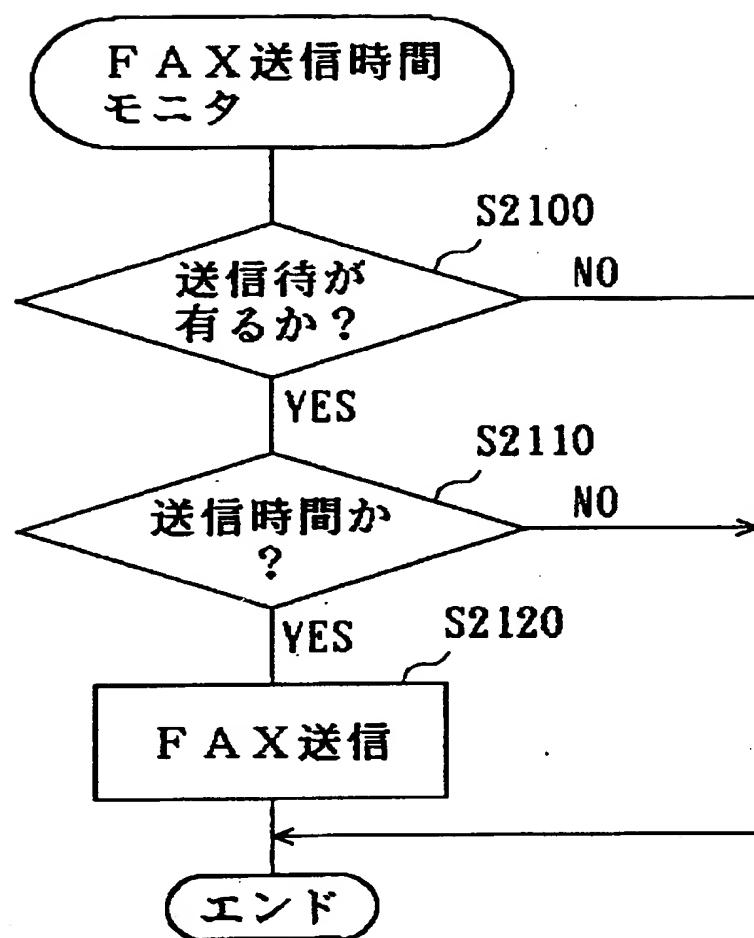
【図38】



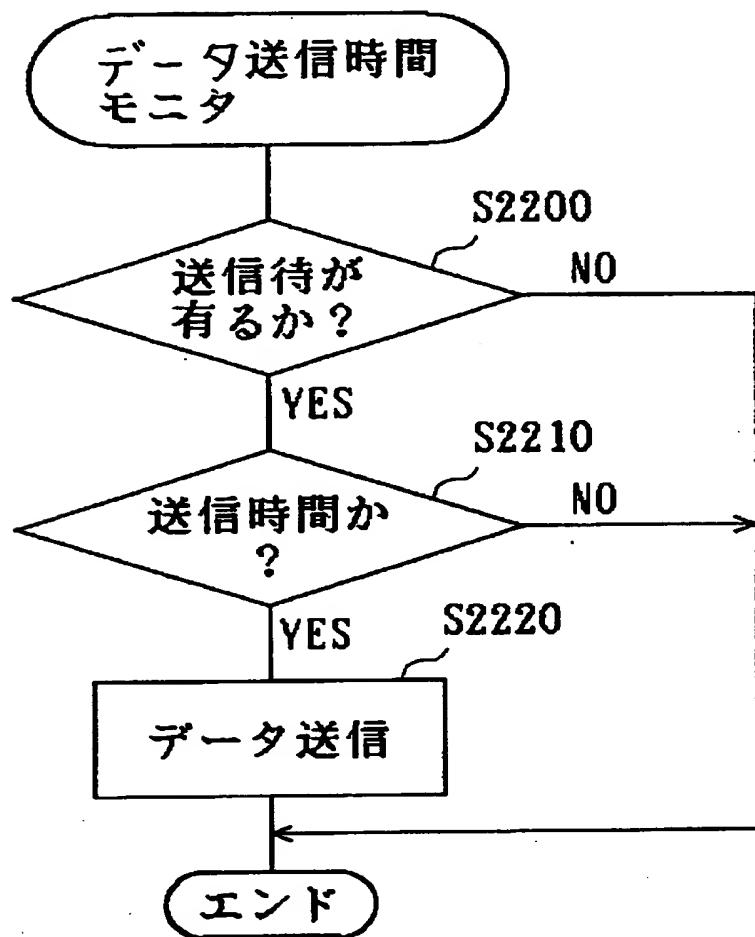
【図39】



【図40】

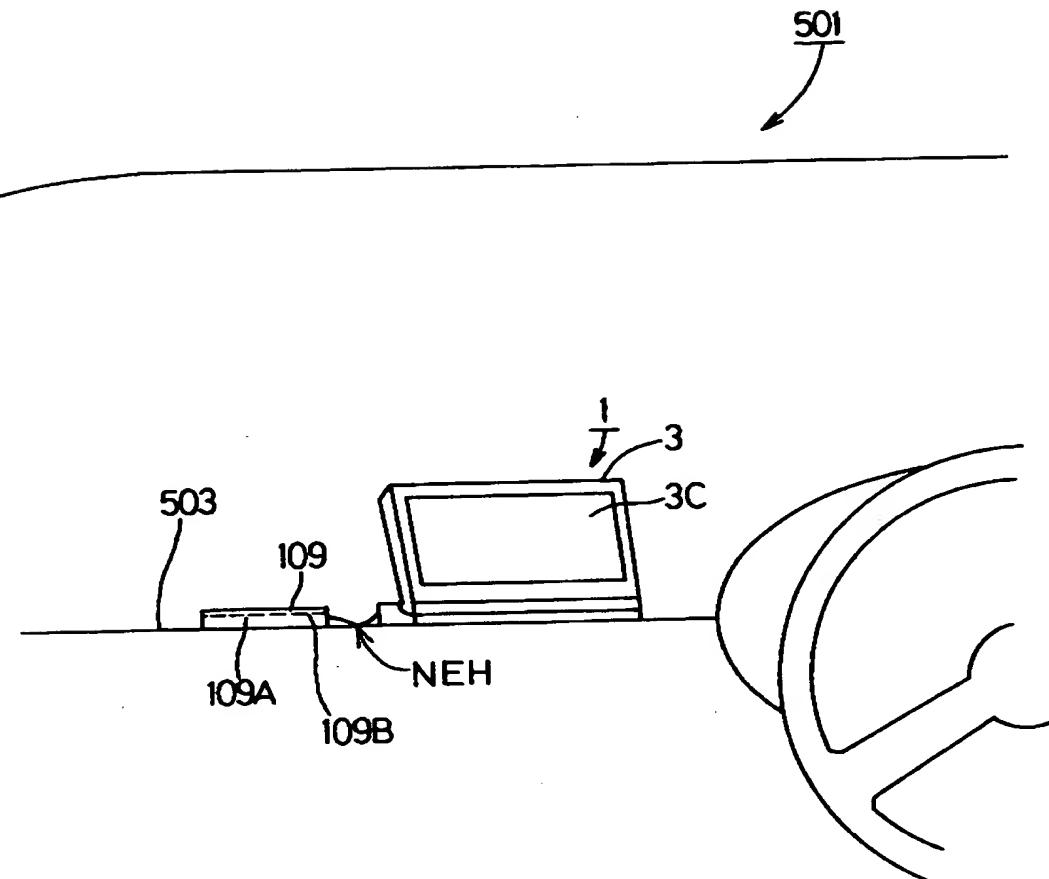


【図4.1】



04-331788

【図42】

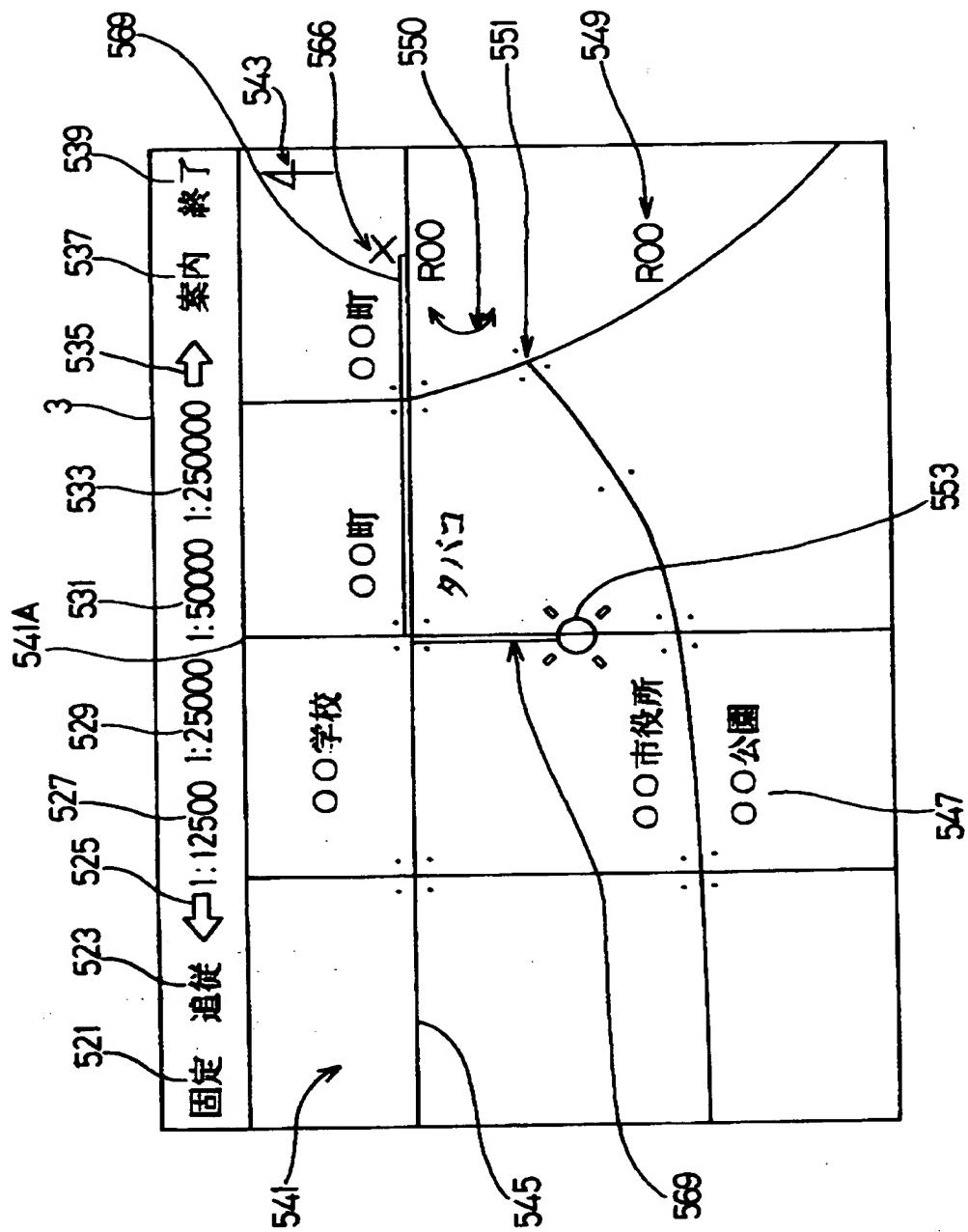


【図43】

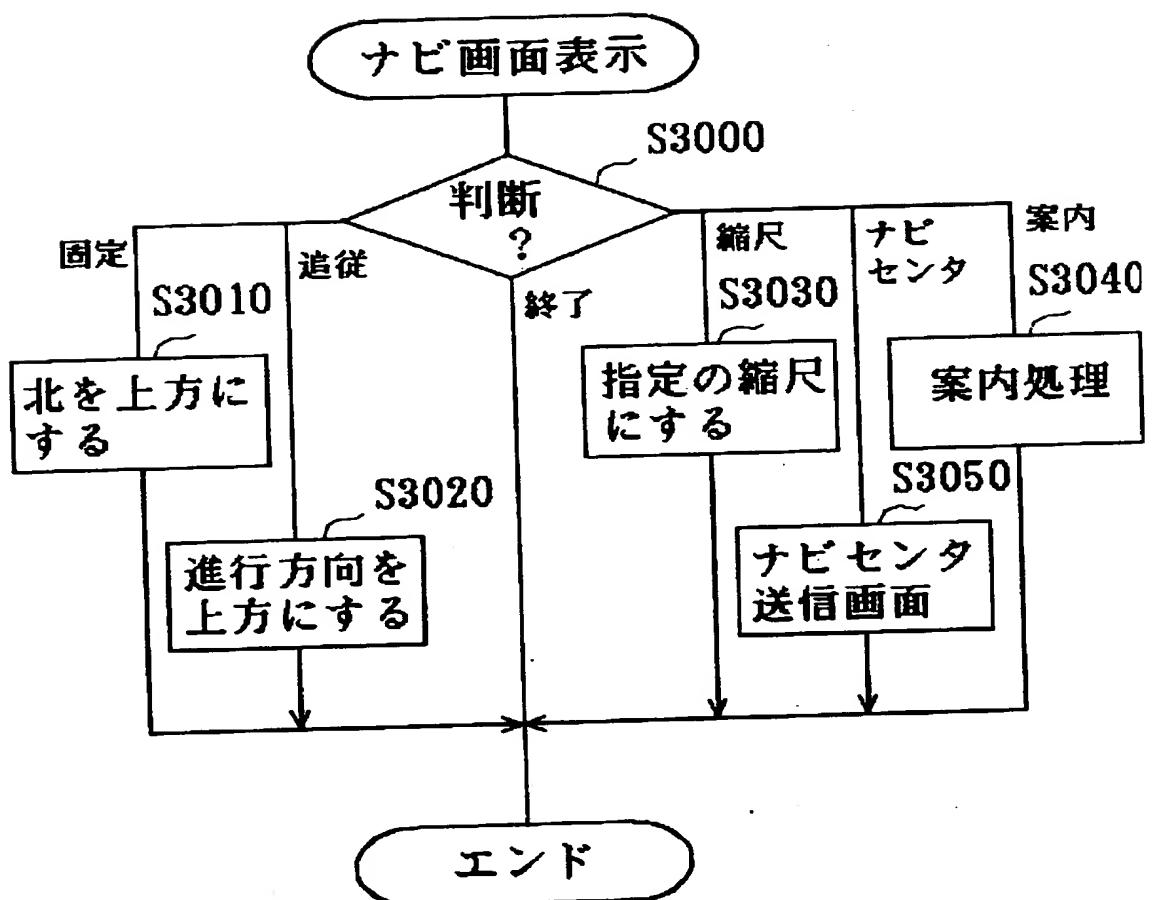
511 3C
ナビゲータメニュー

1 内蔵地図案内 513
2 ナビゲーションセンタ利用 515
3 サテライトセンタ利用 517

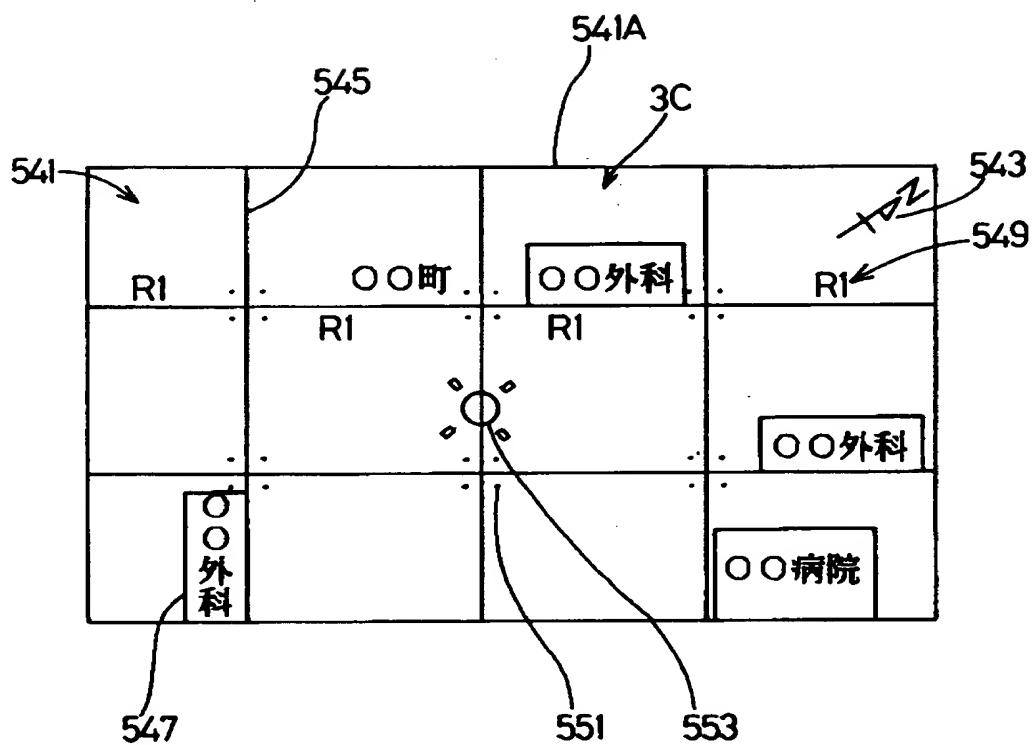
【図44】



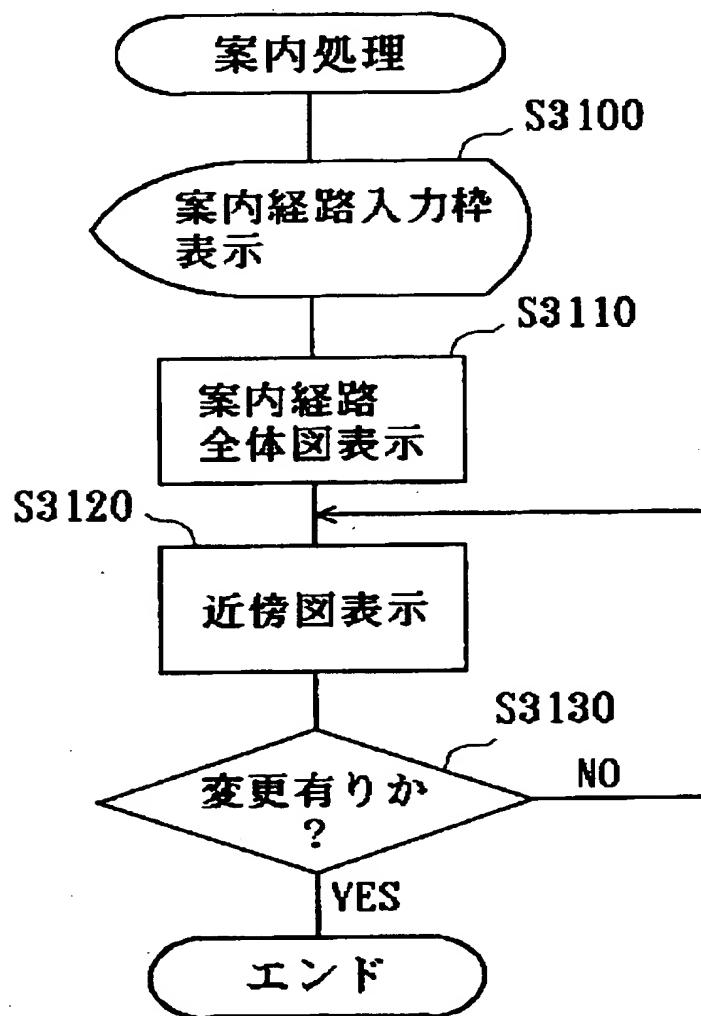
【図45】



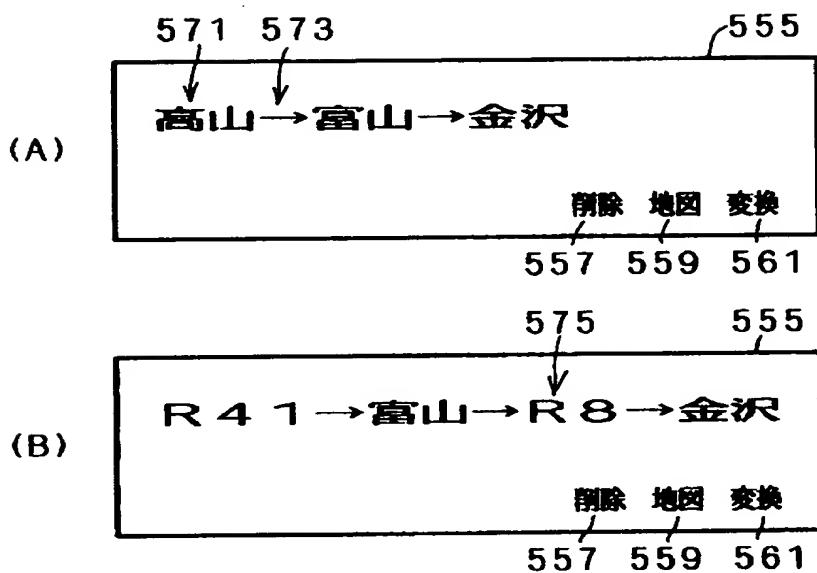
【図46】



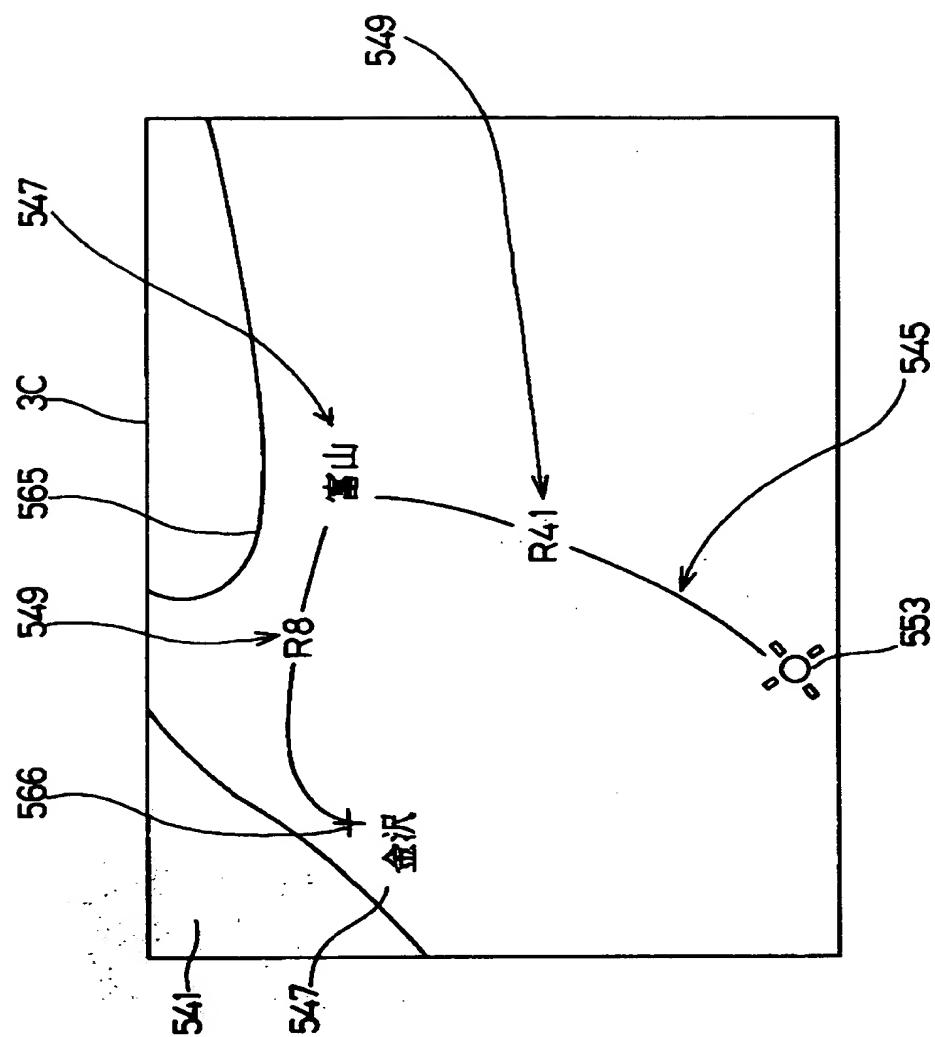
【図4.7】



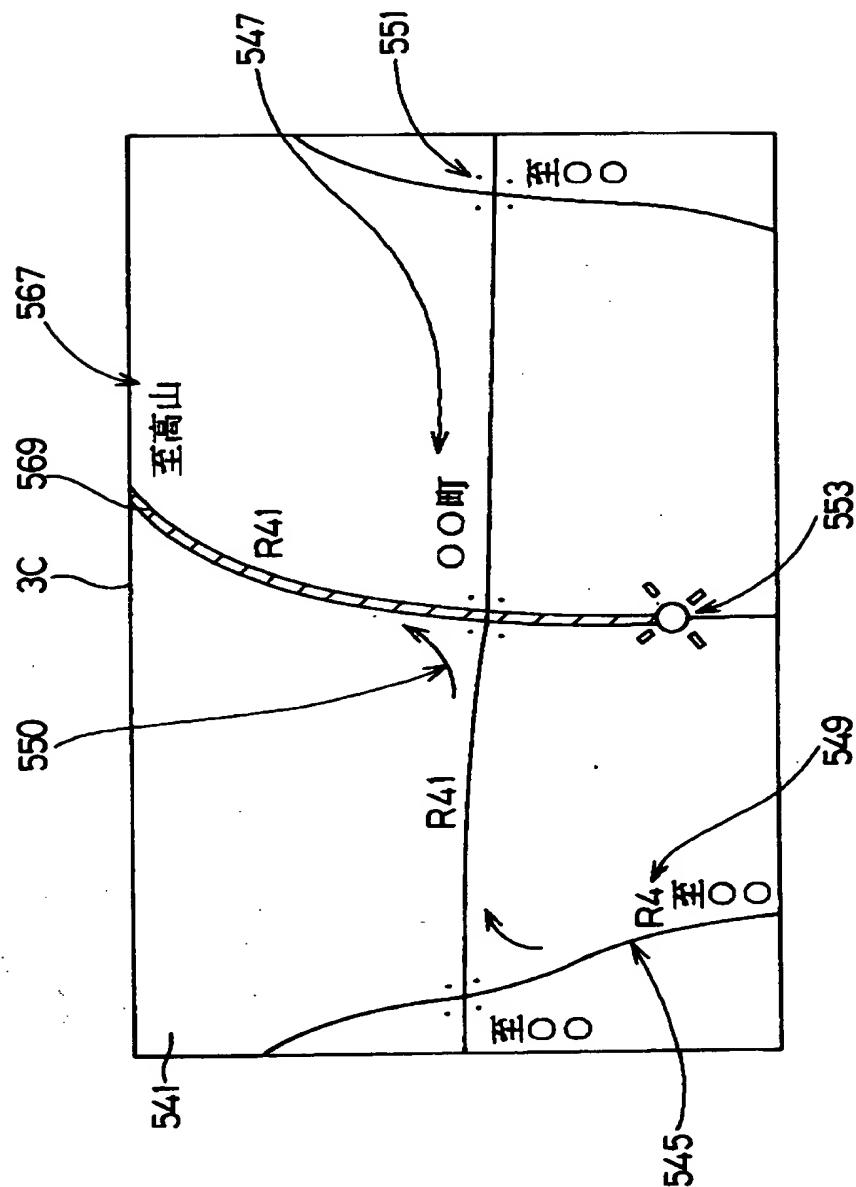
【図48】



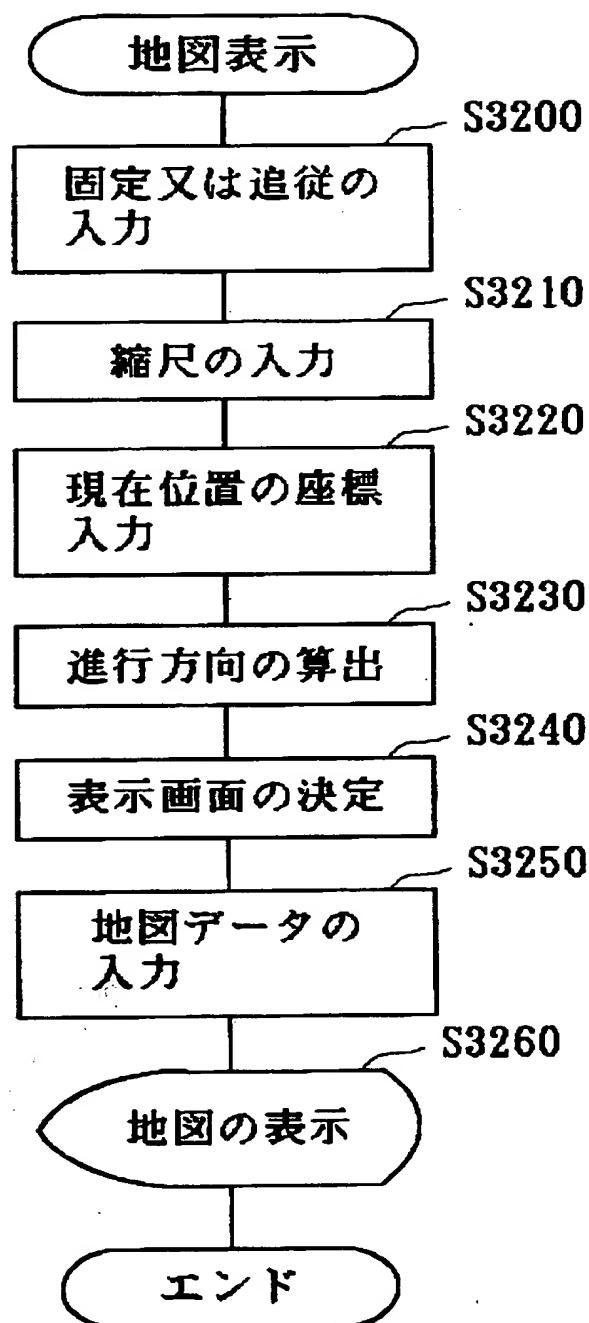
【図 4 9】



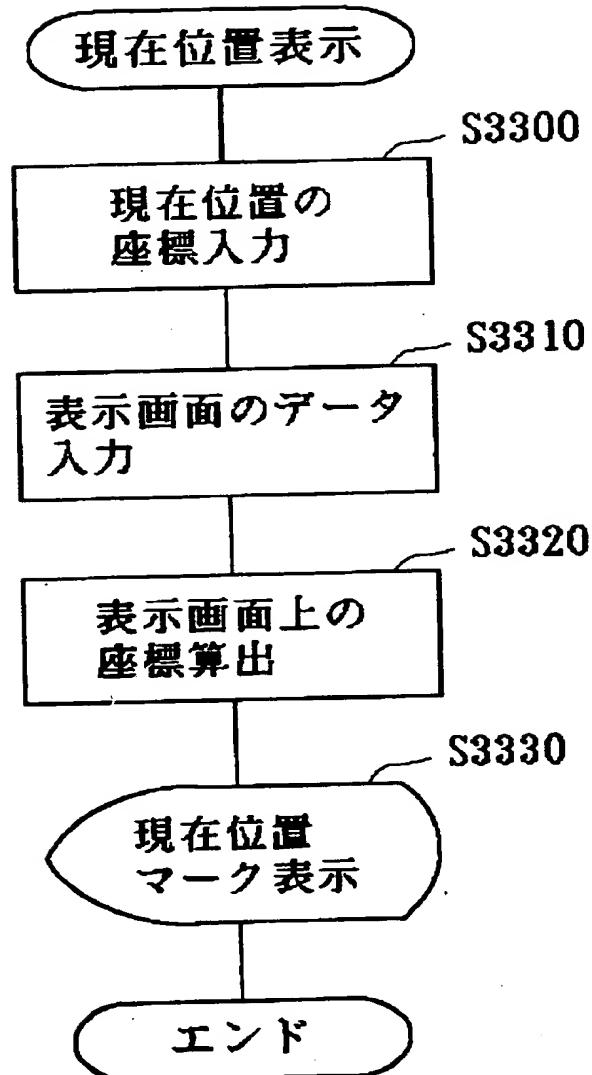
【図50】



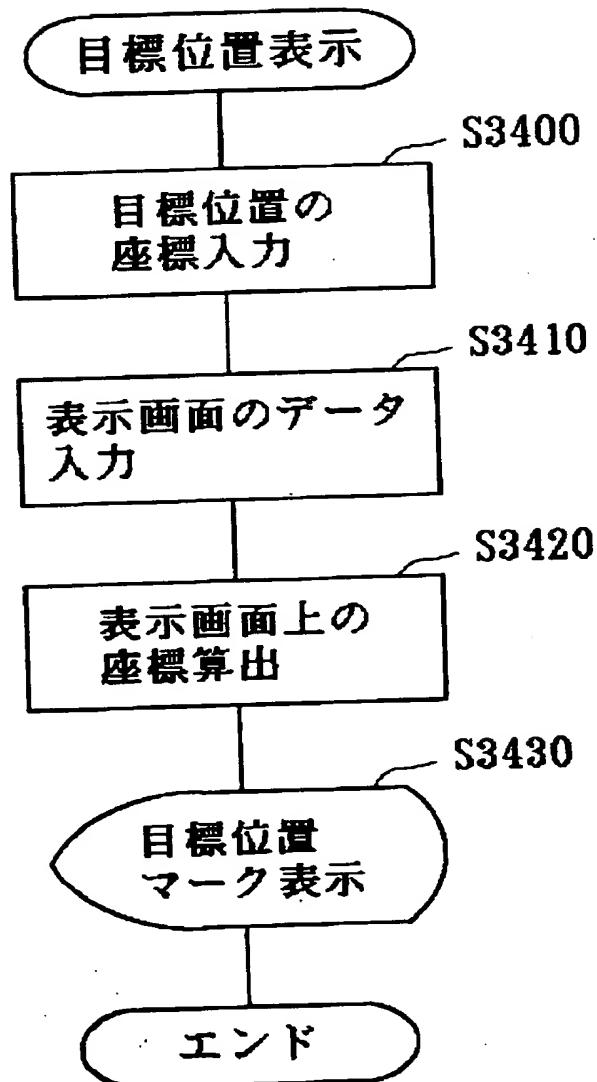
【図51】



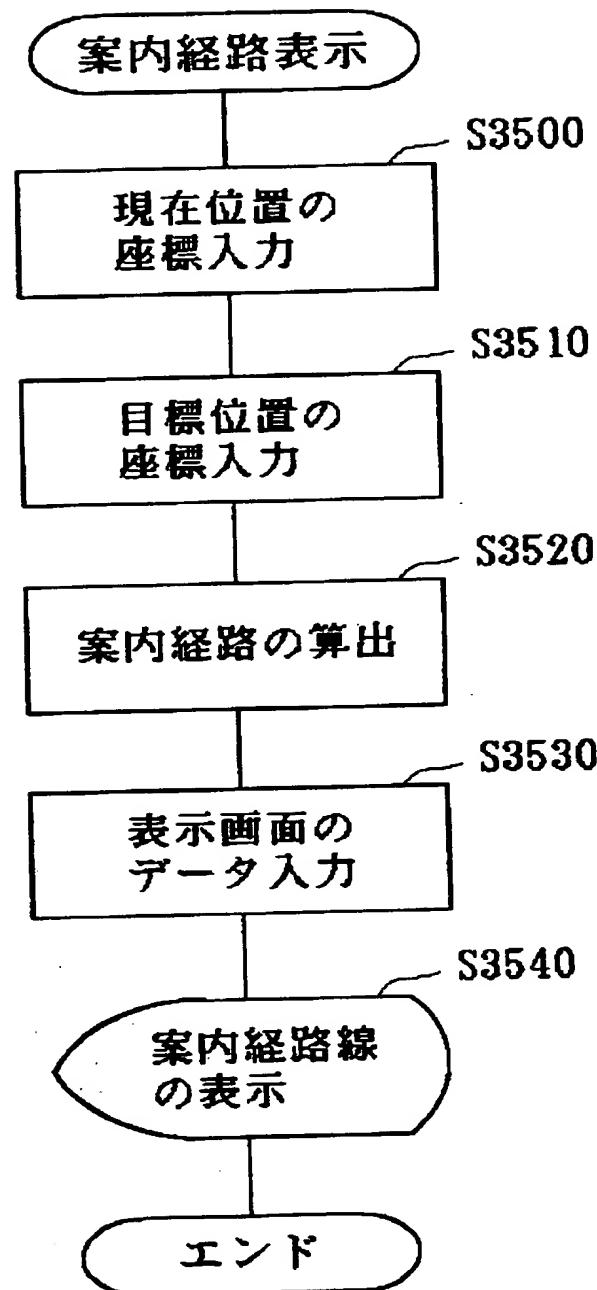
【図52】



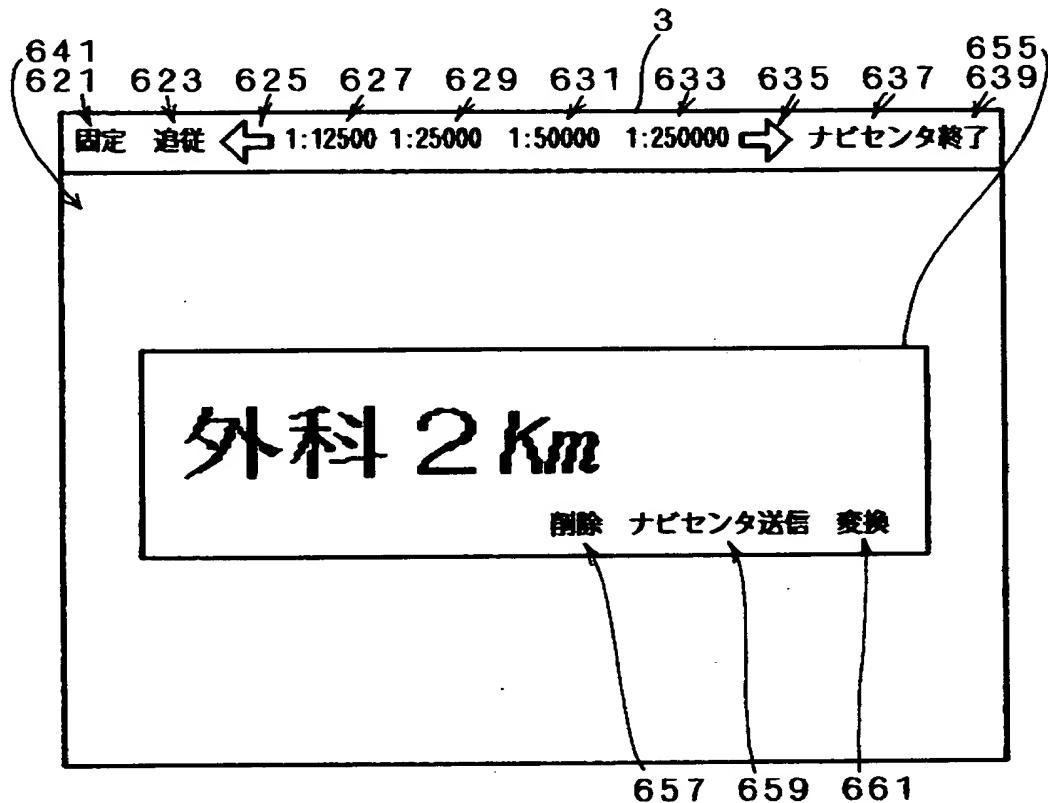
【図53】



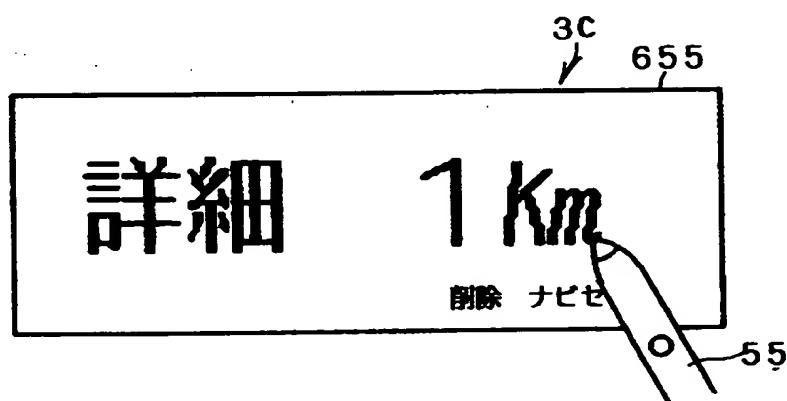
【図54】



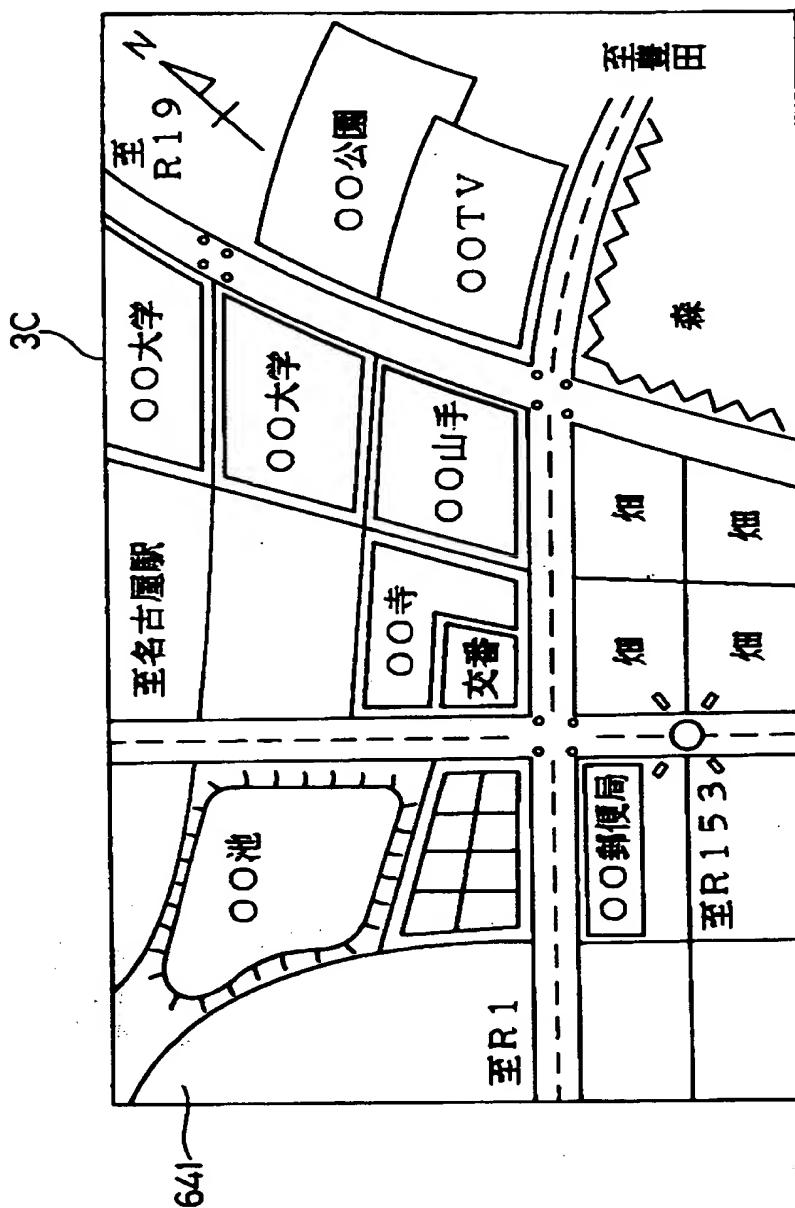
【図55】



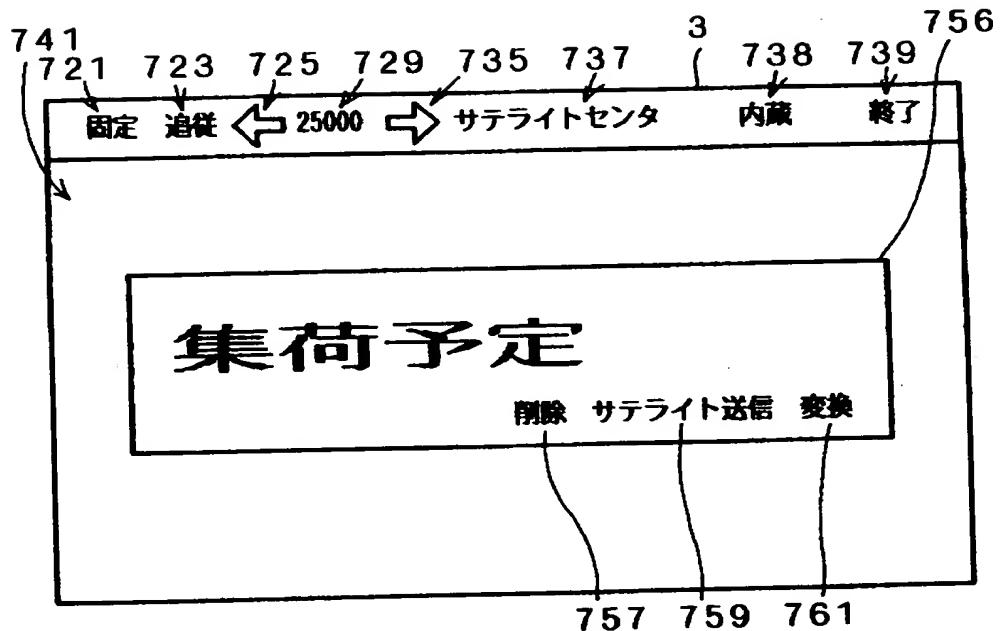
【図56】



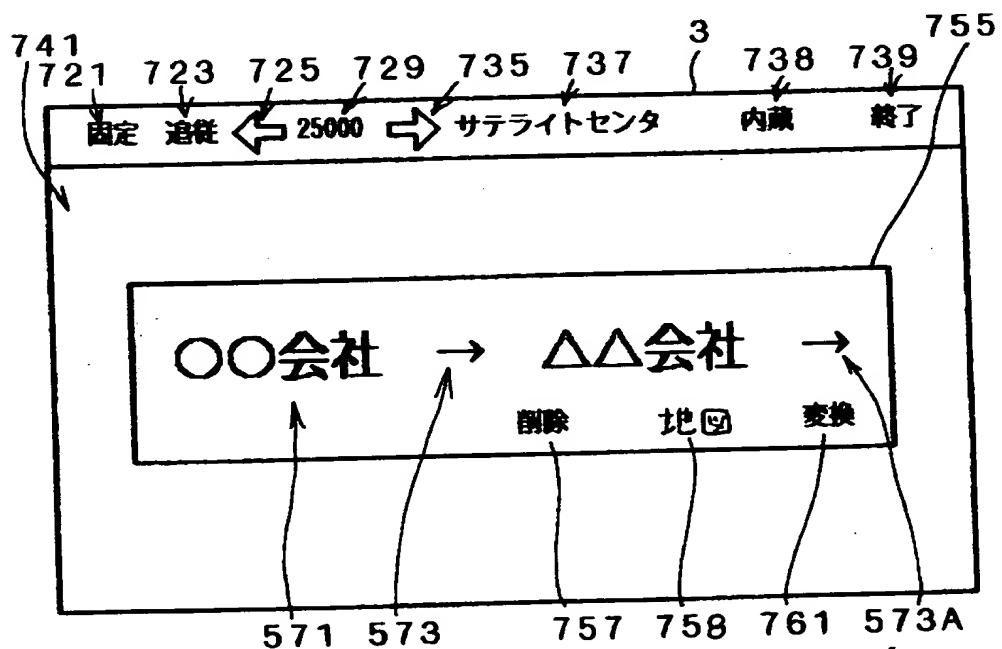
【図57】



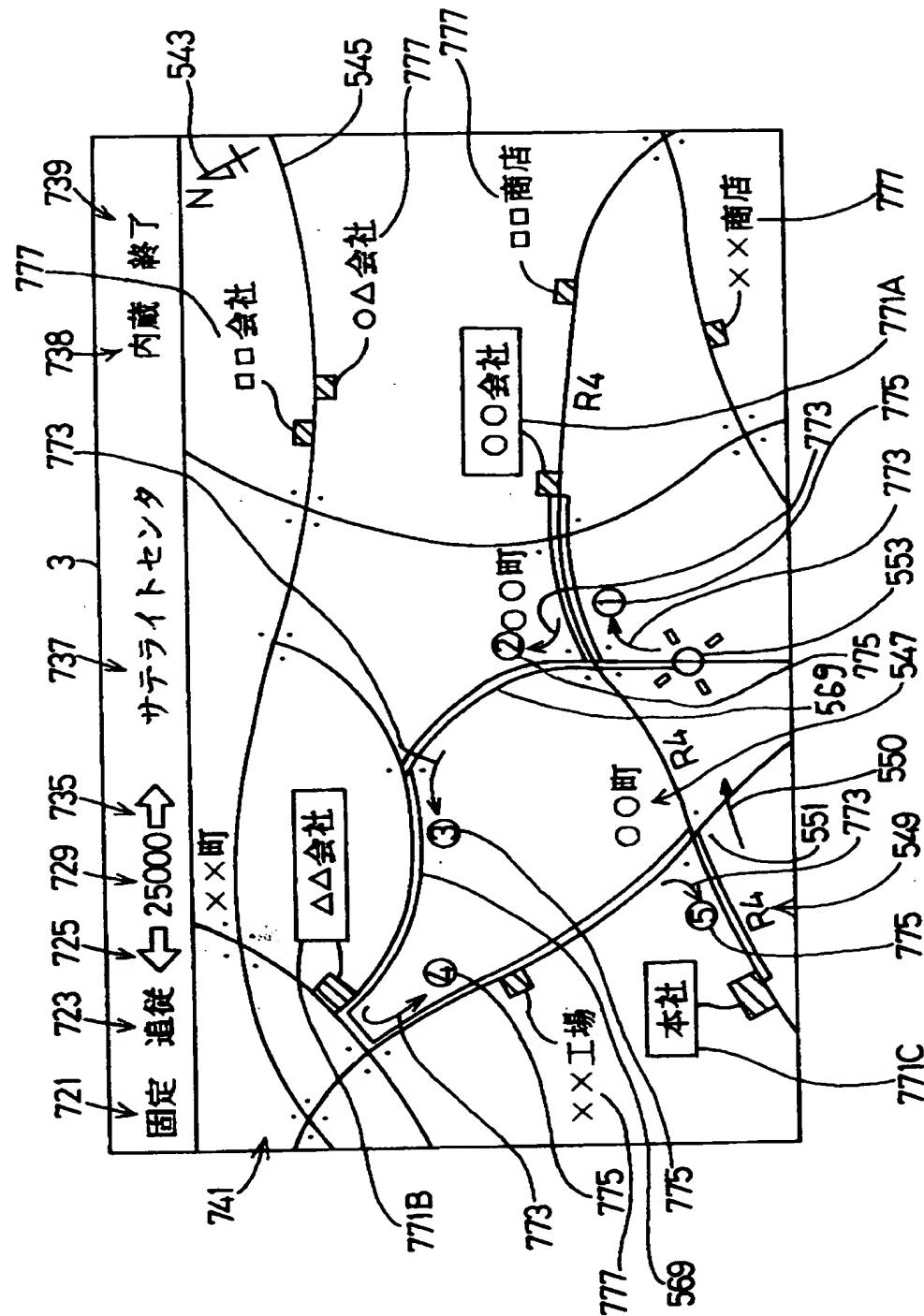
【図58】



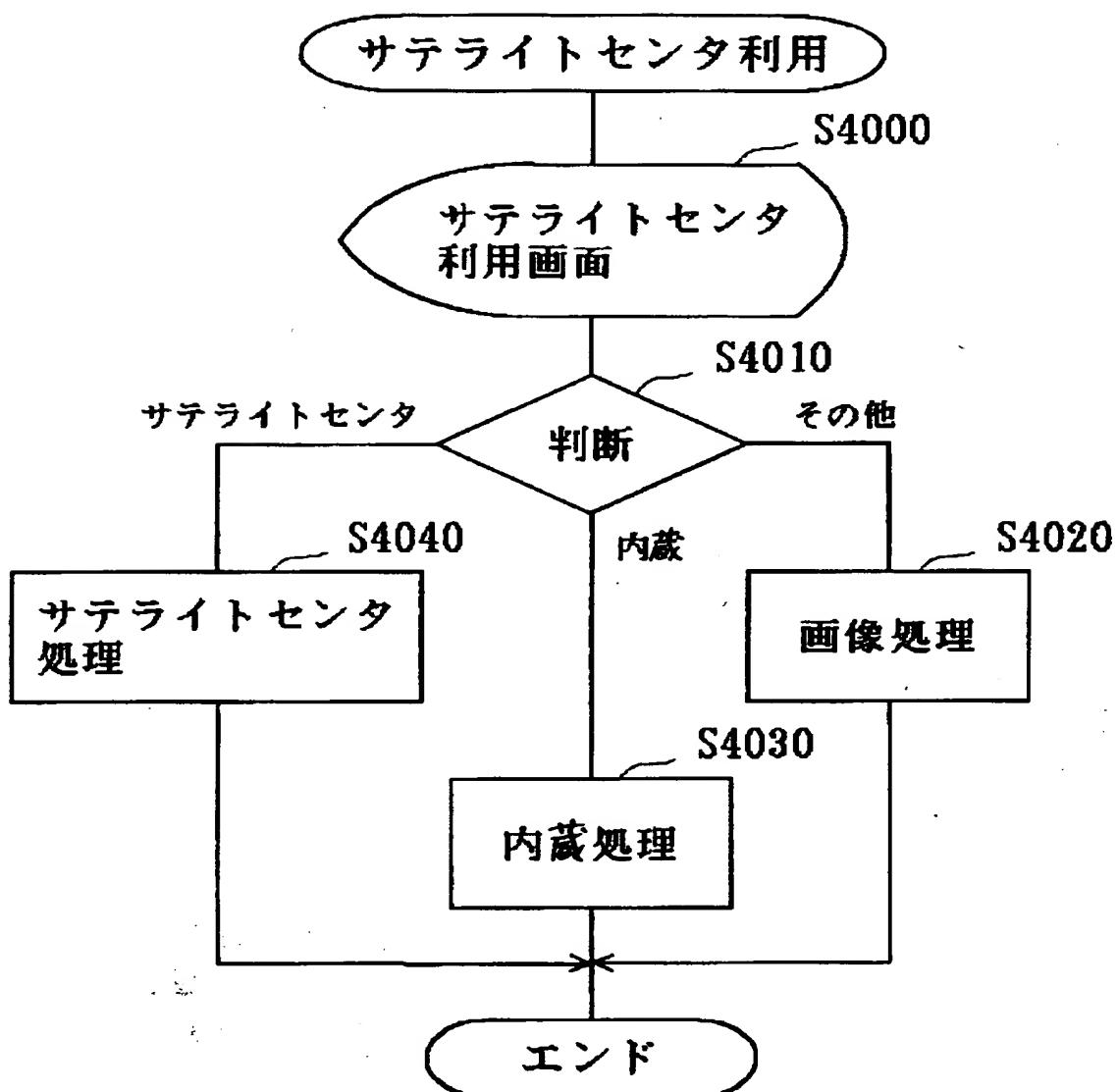
【図59】



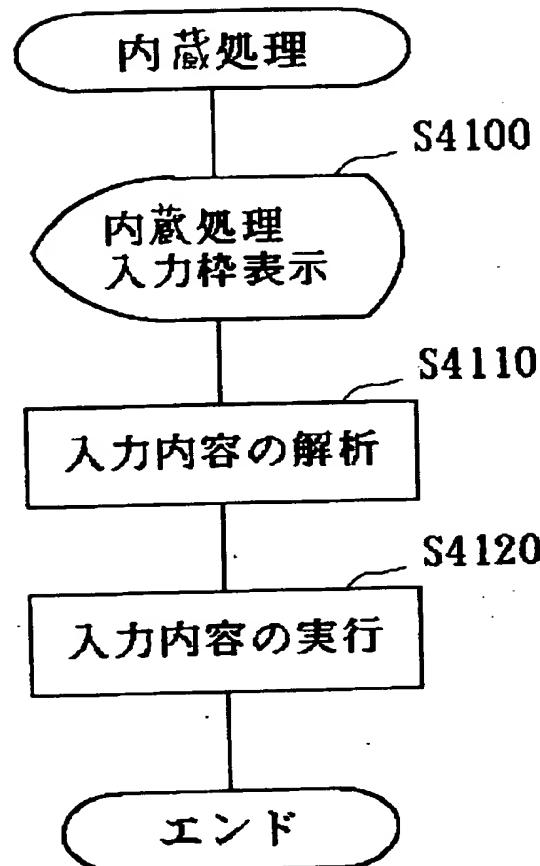
[図60]



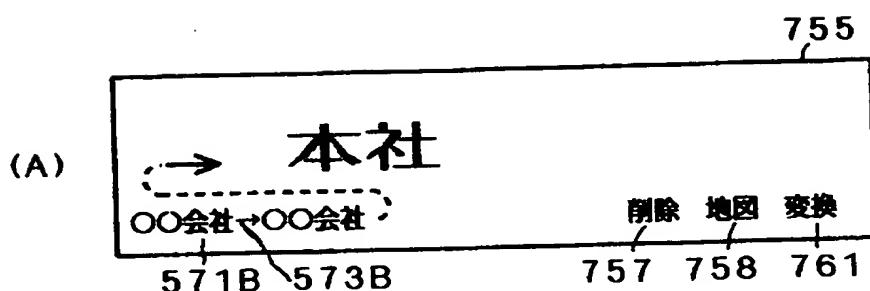
【図61】



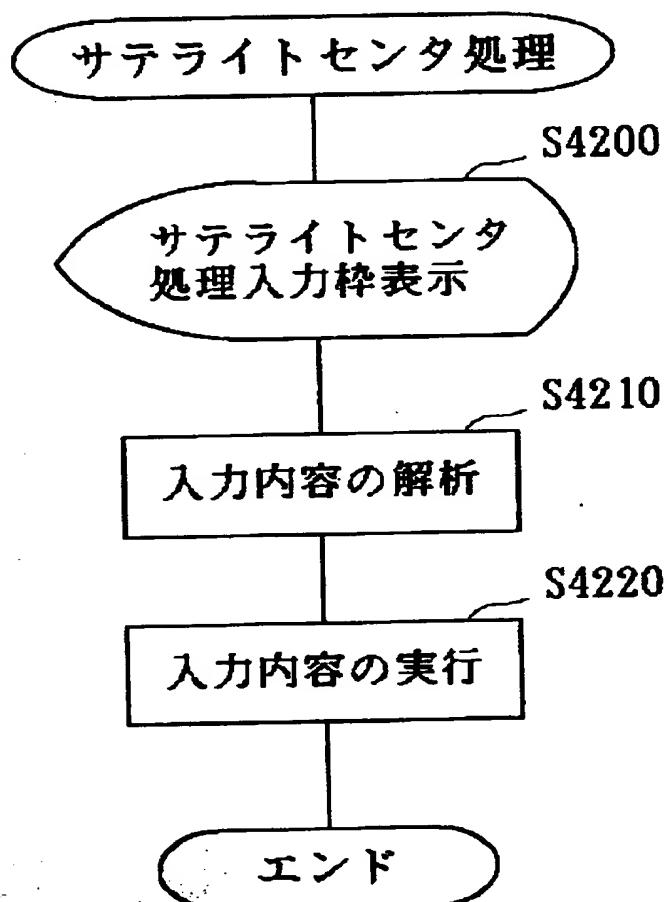
【図62】



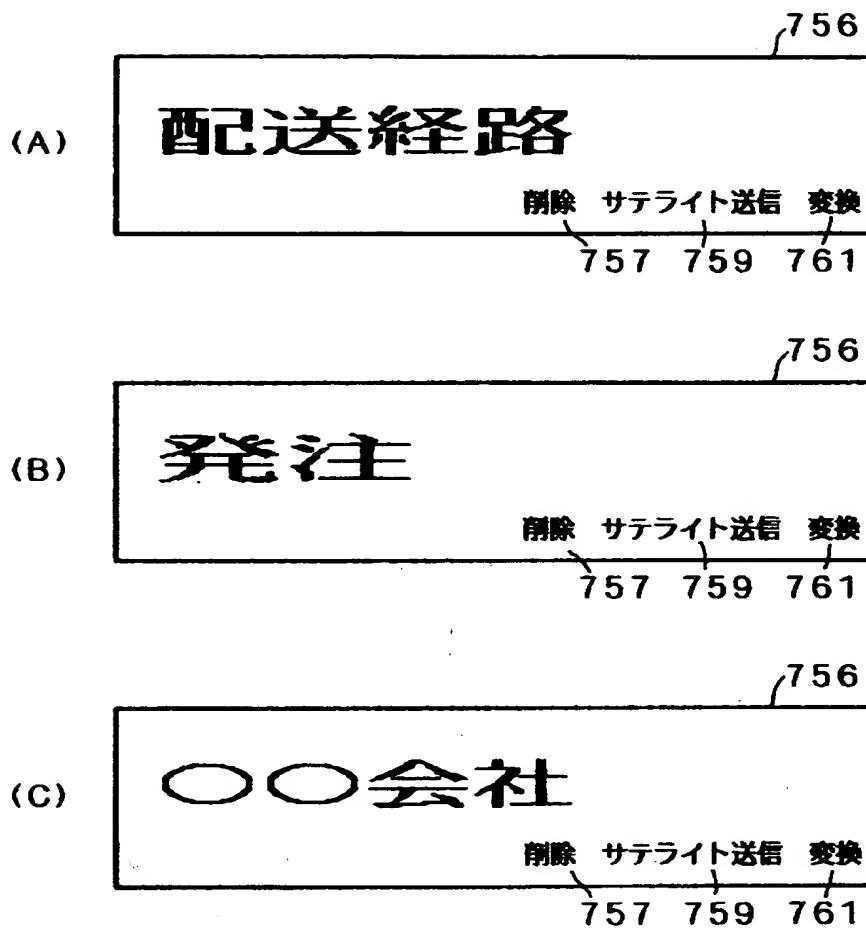
【図63】



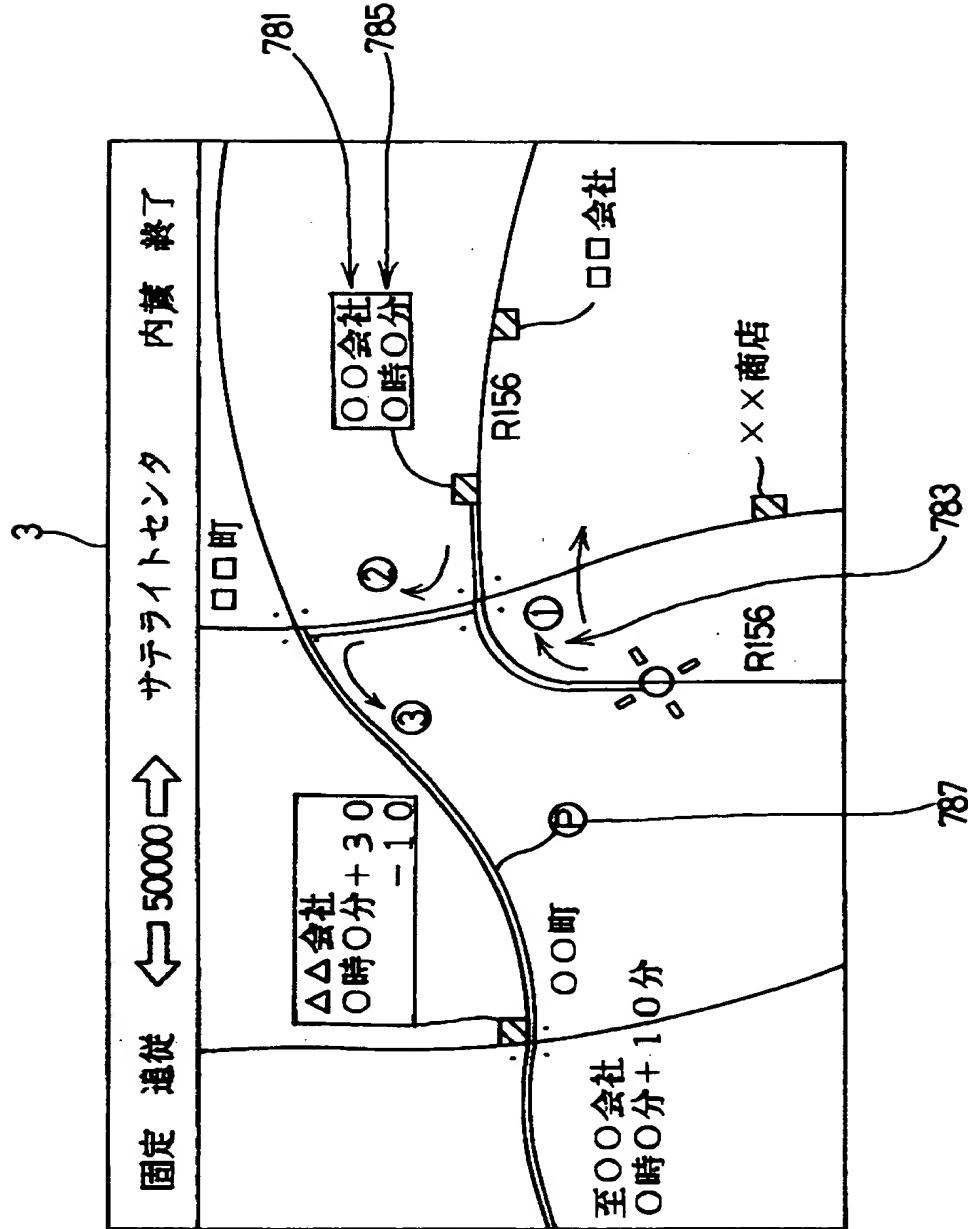
【図64】



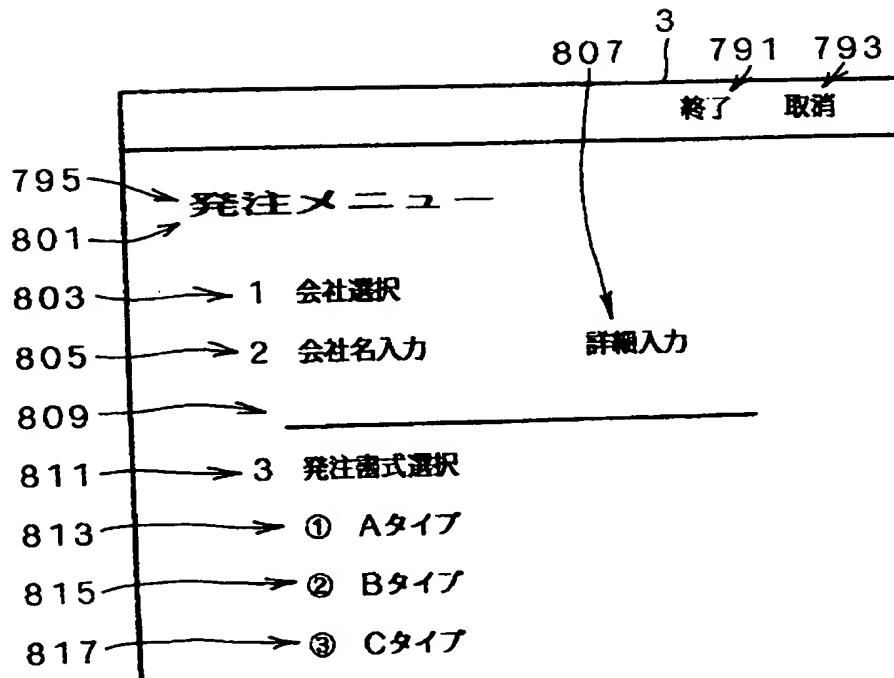
【図65】



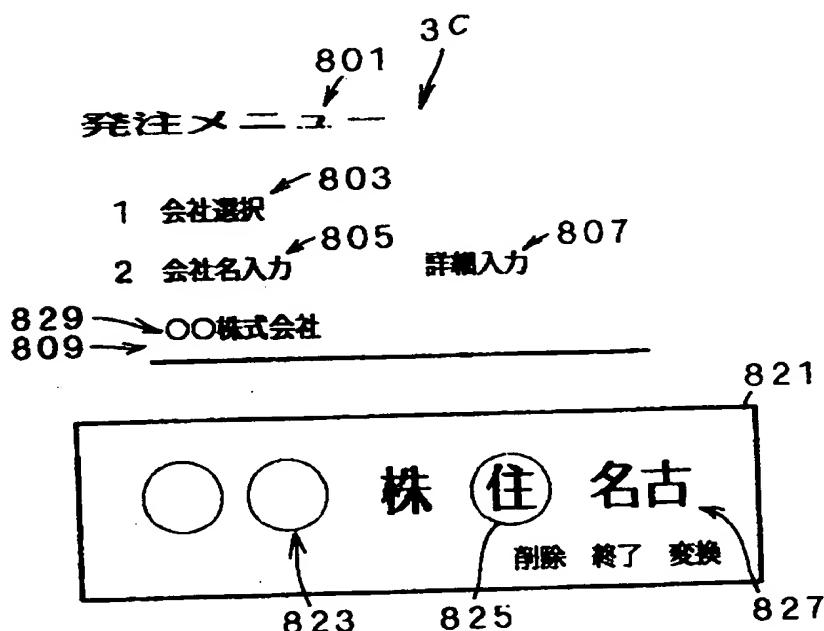
【図66】



【図67】



【図68】



【図69】

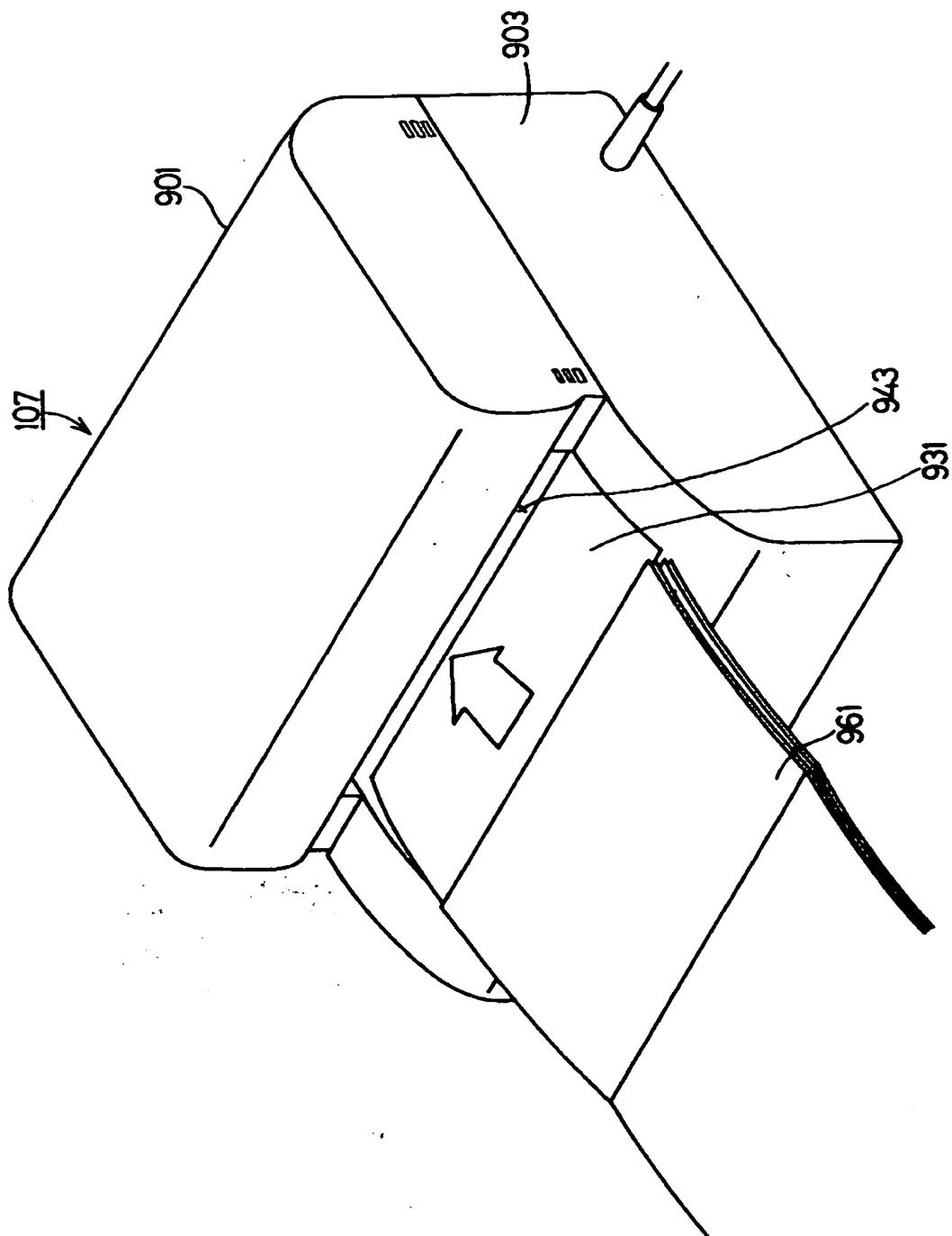
831 ↓ 発注伝票 3c ↓ 837 ↗ サテライトセンタ発注

○○株式会社 担当 ○○

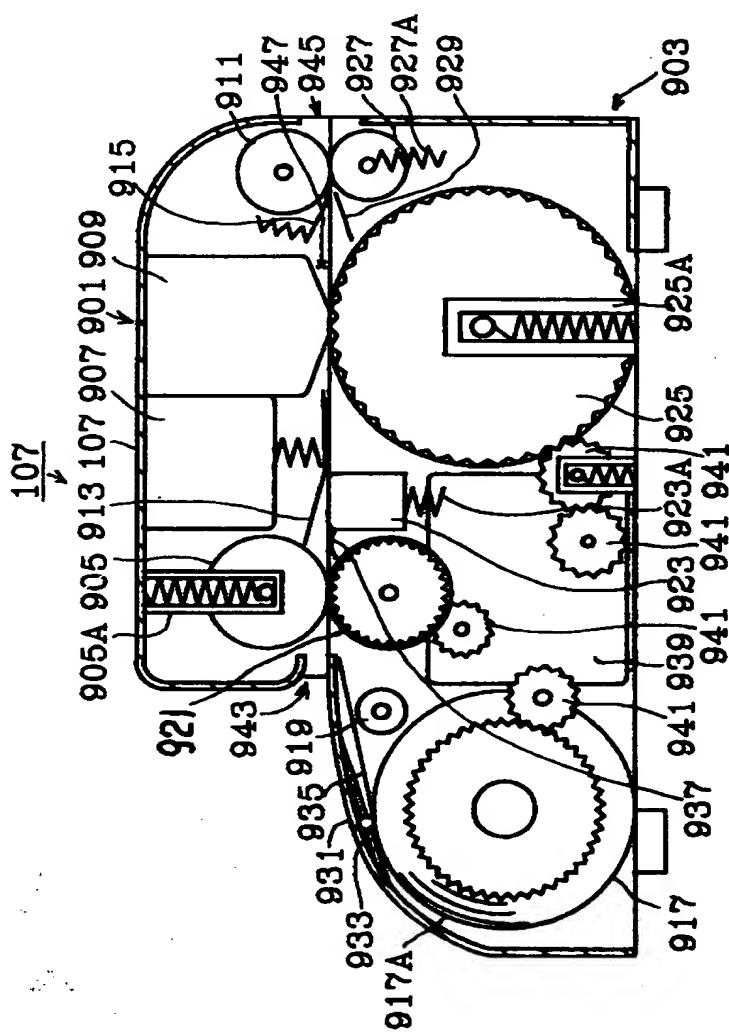
数量	商品名	品番	規格	仕様	納入日	取引条件
55A	12					
833						
835						
55B						
55						

削除 終了 変換

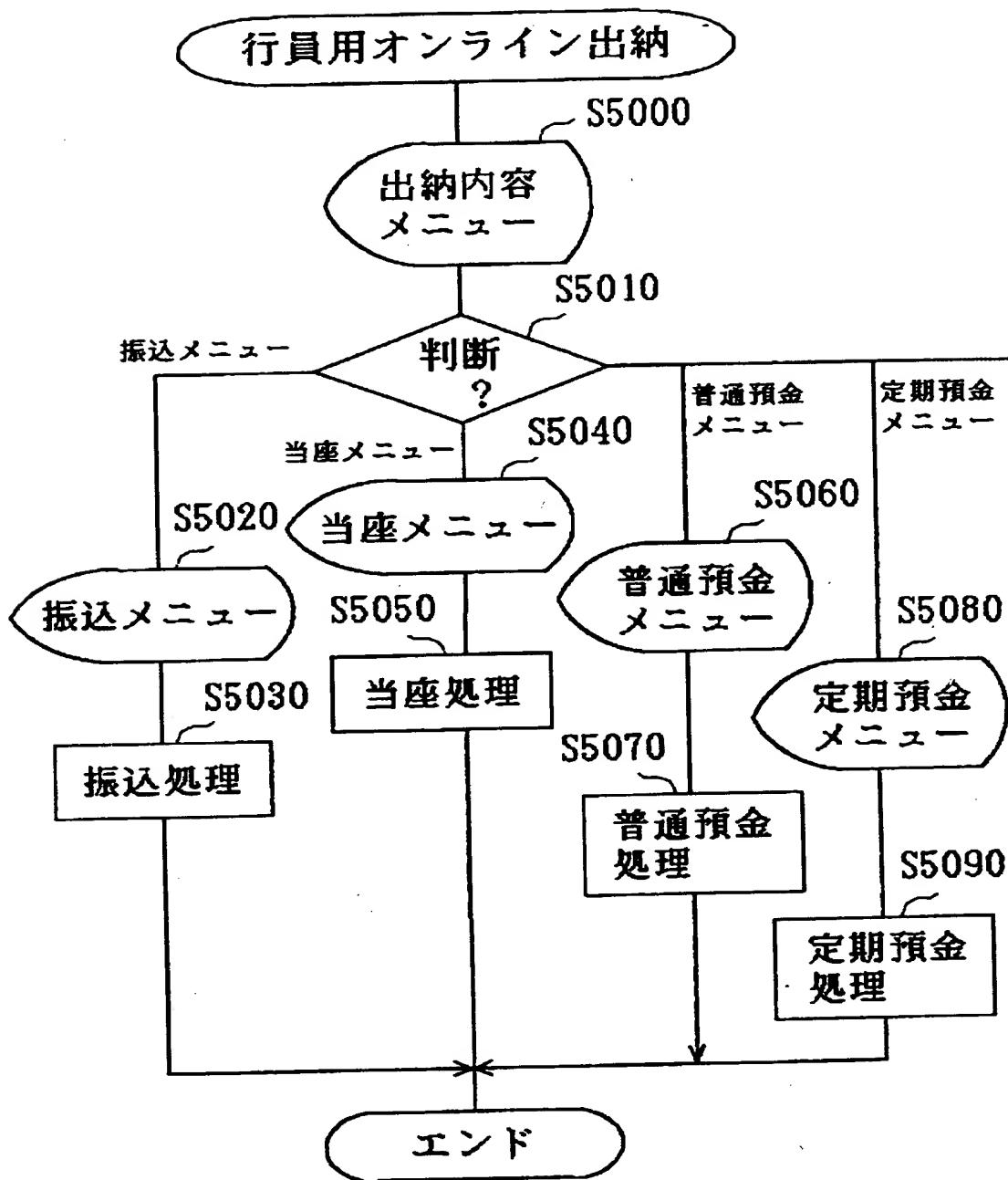
【図70】



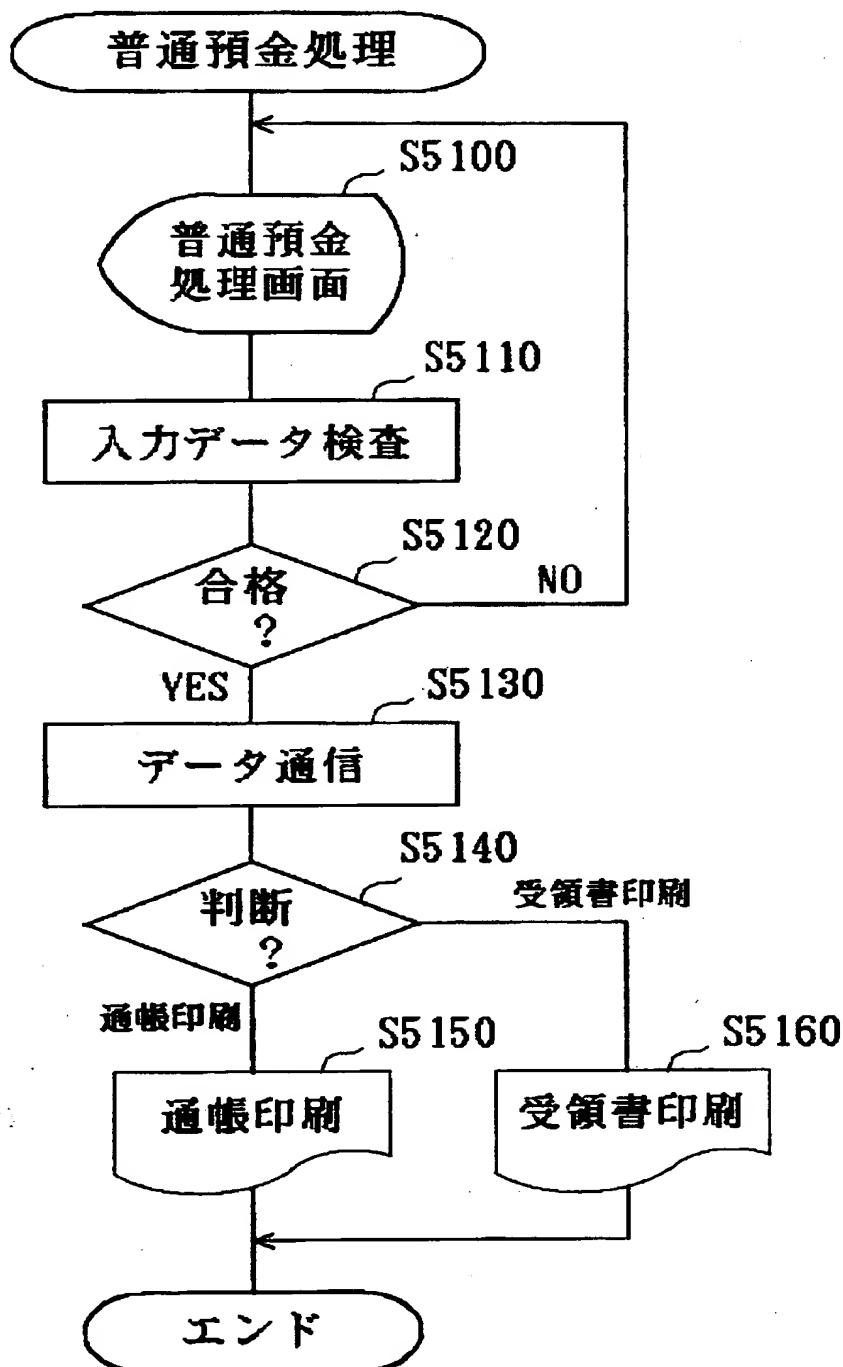
【図71】



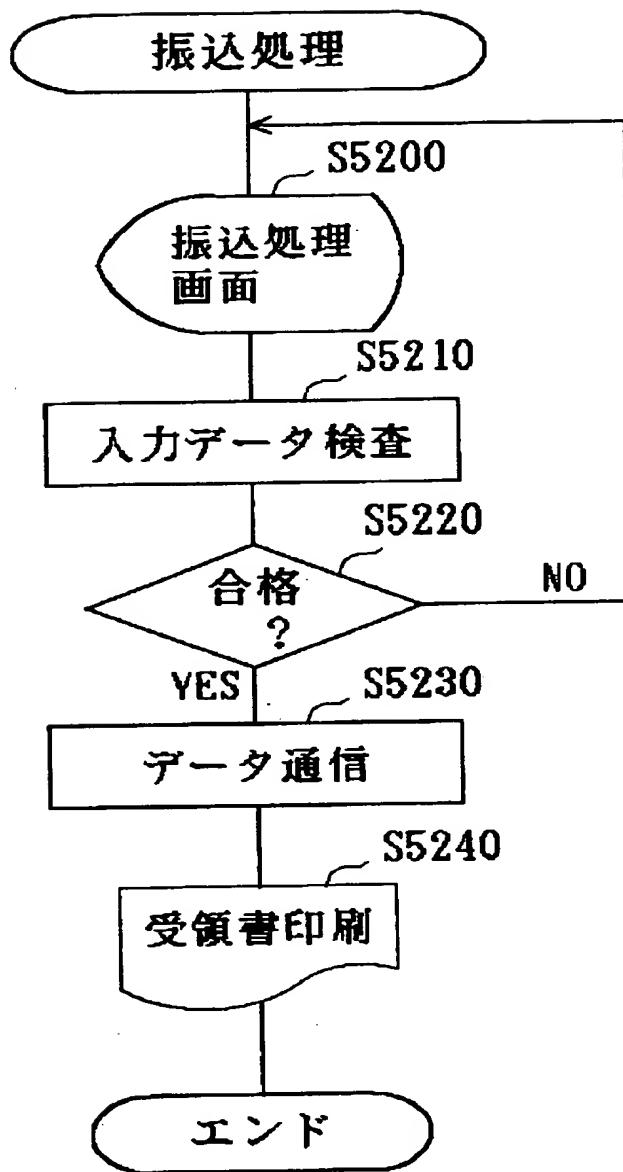
【図72】



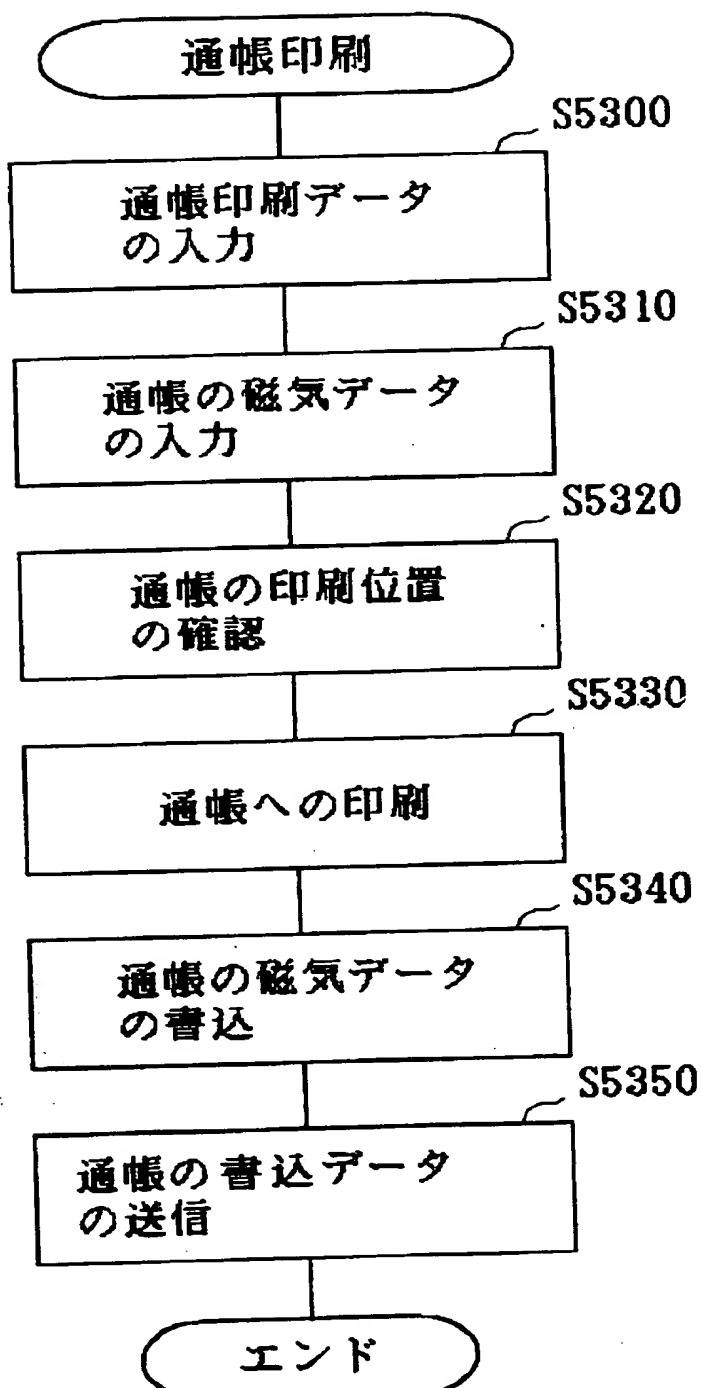
【図73】



【図74】



【図75】



【書類名】要約書

【要約】

【目的】 電話、FAX、データ伝送を何処にいても行なうことを可能にする。

【構成】 ペンコンピュータに電話制御システム、FAX制御システム、データ伝送システムを載せ、全てを入力ペン55で操作する。ペンコンピュータは、無線電話装置7に接続されており、公衆通信回線を経由して、所望の相手に接続される。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 391035636

【住所又は居所】 オランダ国 1071 ディージェイ アムステル
ダム ムセウムプレイン 11

【氏名又は名称】 レーム プロパティズ ピーブイ

【代理人】

【識別番号】 100082500

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦2丁目9番27号 名古屋鐵
維ビル

【氏名又は名称】 足立 勉

【書類名】 出願人名義変更届
【提出日】 平成 5年11月 8日
【あて先】 特許庁長官 麻生 渡 殿
【事件の表示】
【出願番号】 平成 4年特許願第331788号
【発明の名称】 携帯型コミュニケータ
【承継人】
【識別番号】 391022979
【郵便番号】 460
【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦一丁目13番19号
【氏名又は名称】 パトロマリサーチ有限会社
【代表者】 黒野 恵美子
【代理人】
【識別番号】 100082500
【郵便番号】 460
【住所又は居所】 名古屋市中区錦二丁目9番27号名古屋織維ビル
【弁理士】
【氏名又は名称】 足立 勉
【手数料の表示】
【納付方法】 予納
【予納台帳番号】 007102
【納付金額】 4,300円
【提出物件の目録】
【物件名】 承継人であることを証明する書面及びその訳文 各 1
【物件名】 委任状 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 出願人名義変更届

<認定情報・付加情報>

【承継人】

【識別番号】 391022979

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦一丁目13番19号

【氏名又は名称】 パトロマリサーチ有限会社

【代理人】

【識別番号】 100082500

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区錦2丁目9番27号 名古屋織
維ビル

【氏名又は名称】 足立 勉

【提出された物件の記事】

【提出物件名】 委任状（代理権を証明する書面） 1

承継人であることを証明する書面 1

出願人履歴情報

識別番号 [391035636]

1. 変更年月日 1991年 4月17日

[変更理由] 新規登録

住 所 オランダ国 1071 ディージェイ アムステルダム ムセ

ウムブレイン 11

氏 名 レーム プロパティズ ピーブイ

出願人履歴情報

識別番号 [391022979]

1. 変更年月日 1992年 6月16日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市中区錦一丁目13番19号

氏 名 パトロマリサーチ有限会社